

Tesis Doctoral

Estudio de caracterización de los pies y análisis de la  
intervención sanitaria podológica en pacientes con  
patología psiquiátrica institucionalizados

Ana M<sup>a</sup> Pérez Pico

Departamento de Anatomía, Biología Celular y Zoología

Raquel Mayordomo Acevedo

Maria José iglesias Sánchez

2014

## **Agradecimientos.**

Con estas palabras me gustaría expresar mi gratitud a todas las personas que me han apoyado a lo largo de todos estos años y que han hecho posible la realización de este trabajo. A mis directoras de tesis, Raquel Mayordomo Acevedo y M<sup>a</sup> José Iglesias Sánchez, por la orientación, el seguimiento y la supervisión continúa de la misma, por motivarme y apoyarme durante todos estos años, sin ellas no hubiera podido realizar este trabajo. Al Dr. Ángel Cabezas en su momento director del centro sociosanitario de Plasencia por haberme facilitado los trámites burocráticos además de trasmitirme su sabiduría como médico especialista en pacientes psiquiátricos, sus consejos han sido un pilar básico en parte de mi trabajo de investigación. Al personal del centro sociosanitario de Plasencia, en especial a María Merchán por trasmitirme los conocimientos de su ámbito profesional y facilitarme el acceso en la obtención de datos, trabajo arduo que hubiera sido más duro sin su colaboración. A Félix y Marta Marcos Tejedor por la cesión desinteresada del equipo para el estudio de la marcha.

A todos mis compañeros de la universidad y de profesión. A Rodrigo Martínez Quintana, Lorena Martín Sánchez y en especial a Javier Iglesias Garín, por animarme en los momentos bajos y asesorarme en el tratamiento estadístico de los datos. Al equipo de biblioteca del centro universitario. Y por supuesto a todos los pacientes que han colaborado de manera desinteresada y son la base de este trabajo. A mis amigos los cuales siempre han estado cuando les he necesitado

Un agradecimiento muy especial merece la comprensión, paciencia y el ánimo recibido de mi marido y de mi hijo y por supuesto de mi familia, por el tiempo, que volcándome en este trabajo no les he dedicado, por el gran apoyo y cariño recibido para la realización de este trabajo, a todos ellos, gracias.



# Índice

---

Abreviaturas.....	1
1. Introducción.....	3
Perfil del Podólogo y competencias profesionales.....	4
Como abordar al enfermo mental desde la podología.....	7
Formación del podólogo para la atención a enfermos mentales.....	9
Importancia de los cuidados del pie en población con patología psiquiátrica.....	11
Morfología del antepié, fórmula digital.....	13
Deformidades del antepié, deformidades digitales.....	19
Alteraciones dérmicas.....	22
Estudio de la bipedestación, función estática y dinámica.....	39
Tratamientos farmacológicos.....	43
Antipsicóticos.....	45
Antiparkinsonianos.....	45
Antidepresivos.....	46
Ansiolíticos.....	46
Hipnóticos / sedantes.....	46
Antiepilépticos.....	46
Estudio del calzado.....	47
Calzado convencional.....	49
Calzado especial.....	50
Características recomendadas a la hora de elegir un calzado.....	51
2. Objetivos Propuestos.....	55
3. Materiales y Métodos.....	57
3.1. Datos generares de la muestra y tipo de estudio. Tratamiento de los datos de salud y personales.....	57
La muestra estudiada.....	57
Tipo de estudio y método de muestreo.....	58



# Índice

---

Criterios de inclusión y exclusión.....	58
Variables sociodemográficas.....	60
Tratamiento de los datos de salud y personales. ....	64
3.2. Métodos de exploración y recogida de datos podológicos. ....	67
Exploración para la medición de la morfología del pie. ....	68
Exploración de las deformidades digitales.....	69
Exploración de las queratopatías.....	69
Exploración de las dermatopatías.....	72
Exploración de las onicopatías.....	74
Exploración en bipedestación de la estática y la dinámica del pie.....	77
Clasificación de la huella plantar. ....	79
3.3. Estudio del calzado en las poblaciones de estudio. ....	82
3.4. Tratamiento estadístico de los datos. ....	84
Test Chi Cuadrado de Independencia.....	85
Test exacto de Fisher.....	87
Definición del Riesgo Relativo y Cálculo del intervalo de Confianza asociado. ...	88
Contraste de Proporciones.....	91
4. Resultados.....	93
4.1. Análisis de la morfología del antepié en las poblaciones de estudio. ....	94
Tipo de pie según el sexo. ....	96
Tipos de pie según la edad. ....	100
4.2. Análisis de las deformidades digitales en las poblaciones estudiadas.....	104
Análisis de las deformidades digitales.....	104
Deformidades digitales según el sexo. ....	108
Deformidades digitales según la edad.....	113
Deformidades digitales según el tipo de pie.....	119
4.3. Alteraciones de la piel y uñas en las poblaciones de estudio. ....	125

# Índice

---

4.3.1. Queratopatías encontradas en las poblaciones de estudio.....	125
Queratopatías.....	126
Queratopatías según el sexo. ....	131
Queratopatías según la edad.....	141
Queratopatías según el tipo de pie.....	150
Queratopatías según las deformidades digitales.....	158
4.3.2. Incidencia de las dermatopatías en las poblaciones de estudio. ....	163
Dermatopatías según el sexo. ....	166
Dermatopatías según la edad.....	170
Dermatopatías según el tipo de pie. ....	174
Dermatopatías según las deformidades digitales. ....	179
4.3.3. Resultados de la incidencia de las onicopatías en las poblaciones de estudio.....	185
Onicopatías según el sexo. ....	190
Onicopatías según la edad.....	195
Onicopatías según el tipo de pie.....	200
Onicopatías según las deformidades digitales.....	204
4.4. Análisis de la estática del pie en las poblaciones de estudio.....	208
4.4.1. Huella plantar en ambas poblaciones.....	209
Huella plantar según el sexo.....	211
Huella según la edad. ....	213
Huella según el tipo de pie. ....	216
4.4.2. Apoyo de los dedos de ambas poblaciones.....	218
Apoyo digital según el sexo. ....	219
Apoyo digital según la edad.....	222
Apoyo digital y tipos de pies.....	224
4.4.3. Estudio baropodométrico.....	226
A. Registro de las presiones máximas.....	226

# Índice

---

B. Registro de las presiones medias. ....	234
C. Registro del reparto de carga total en ambos pies. ....	244
D. Registro de cargas en antepié y retropié. ....	252
E. Registro de las hiperpresiones o sobrecargas. ....	260
F. Registro de la medida del baricentro corporal. ....	271
4.4.4. Relación entre deformidades digitales e Hiperpresiones o sobrecargas detectadas en la plataforma Stabylopro®. ....	280
4.4.5. Relación entre las queratopatías y las hiperpresiones o sobrecargas localizadas con la plataforma digital Stabylopro® en ambas poblaciones. ....	285
4.4.6. Relación entre las onicopatías y las sobrecargas o hiperpresiones. ....	300
4.5. Análisis de la dinámica del pie de ambas poblaciones. ....	305
4.5.1. Registro del tiempo de apoyo. ....	305
Tiempo de apoyo según el sexo. ....	306
Tiempo de apoyo según la edad. ....	309
Tiempo de apoyo y tipo de pie. ....	310
4.6. Análisis de los tratamientos farmacológicos. ....	311
4.6.1. Psicofármacos. ....	312
4.6.2. Psicofármacos y las deformidades digitales. ....	313
4.6.3. Psicofármacos y queratopatías. ....	317
4.6.4. Psicofármacos y dermatopatías. ....	324
4.6.5. Psicofármacos y onicopatías. ....	328
4.6.6. Psicofármacos y la bipedestación estática. ....	332
4.6.7. Psicofármacos y la bipedestación dinámica. ....	347
4.7. Análisis del calzado de ambas poblaciones. ....	350
4.7.1. Tipos de calzado utilizado. ....	351
Tipos de calzado según el sexo. ....	353
Tipos de calzado según la edad. ....	357
Tipos de calzado utilizado según los tipos de pie. ....	360

# Índice

---

4.7.2. Características del calzado utilizado por ambas poblaciones. ....	363
Características del calzado según el sexo.....	365
Características del calzado según la edad. ....	366
4.7.3. Análisis del deterioro del calzado utilizado en ambas poblaciones.....	367
Deterioro del calzado según el sexo.....	368
Deterioro del calzado según la edad.....	369
4.7.4. Material del corte del calzado de ambas poblaciones.....	370
Material del calzado según el sexo.....	371
Material del calzado según la edad. ....	373
4.7.5. Material de la suela del calzado. ....	374
4.7.6. Calzado según la actividad física.....	375
4.7.7. Calzado inadecuado y patologías deformantes, patologías dérmicas y anexos cutáneos. ....	377
4.7.7.1. Calzado inadecuado y presencia o no de deformidades digitales. ....	377
4.7.7.2. Calzado inadecuado y presencia o no de alteraciones en la piel y anexos cutáneos.....	378
5. Discusión. ....	383
5.1. Morfología del antepié. Predominancia de la fórmula egipcia en las poblaciones de estudio. ....	383
5.2. Deformidades del antepié que predominan en la población con patología psiquiátrica.....	387
5.3. Alta incidencia de queratopatías con predominancia en la población control...	393
5.4. Mayor incidencia de dermatopatías en la población psiquiátrica que en la población control. ....	396
5.5. Mayor incidencia de onicopatías en la población psiquiátrica. ....	399
5.6. Predominancia de la huella excavada, menor apoyo digital y aumento de hiperpresiones en la población con patología psiquiátrica ....	402
5.6.1. Huella plantar excavada frente a huella plantar normal y alto porcentaje de huellas asimétricas.....	402
5.6.2. Menor apoyo digital en pacientes con patología psiquiátrica. ....	404

# Índice

---

5.6.3. Diferencias baropodométricas entre las poblaciones de estudio. Aumento de hiperpresiones en la población con patología psiquiátrica.....	406
5.6.4. Relación entre las sobrecargas o hiperpresiones y las deformidades del antepié .....	410
5.6.5. Relación entre las sobrecargas o hiperpresiones y las queratopatías .....	411
5.6.6. Relación de la presencia de onicogriphosis con las sobrecargas en el talón y en el segundo metatarsiano. ....	412
5.7. Disminución del tiempo de apoyo en la población de pacientes con patología psiquiátrica.....	412
5.8. Influencia de la medicación con psicofármacos en las características de los pacientes analizados.....	413
5.9. Importancia del calzado y sus características.....	416
6. Conclusiones.....	421
7. Resumen. ....	427
8. Bibliografía.....	431
Anexo I. Consentimiento informado. ....	457
Anexo II. Historia clínica. ....	463
Anexo III. Hoja de derivación. ....	469
Anexo IV. Habitáculos. ....	471
Anexo V. Hoja de recogida de muestras. ....	473
Anexo VI. Valoración del calzado. ....	477

## Abreviaturas.

%	Porcentajes
(-)	Menos
(+)	Mas
<	Menor
>	Mayor
1ºd	Primer dedo
2º d	Segundo dedo
3º d	Tercer dedo
4º d	Cuarto dedo
5º d	Quinto dedo
ALE	Arco longitudinal externo
ALI	Arco longitudinal interno
D	Dedos
Desv. Típica	Desviación Típica
E	<i>Epidermophyton</i>
HL	Helomas
Hq AIFP	Hiperqueratosis en articulación interfalángica plantar 1º dedo
Hq	Hiperqueratosis
HV	Hallux Valgus
IA	Índice del Arco
IC RR	Intervalo de confianza asociado al riesgo relativo
Interdig.	Interdigital
Interv.	Intervalo
kPa	Kilopascales
Long.	Longitudinales
LOPD	Ley orgánica de protección de datos
M	Media
M	<i>Microsporum</i>

Máx	Valor Máximo
Met.	Metatarsiano
Metas	Metatarsianos
Min	Valor Mínimo
Ms	Milisegundos
N	Frecuencia
P	Población
P. Máxima	Presión Máxima
P. Media	Presión Media
P.D	Pie Derecho
P.I	Pie Izquierdo
RR	Riesgo relativo
Sosp.	Sospecha
T	<i>Trichophyton</i>
Z	Estadístico Z

## **1. Introducción.**

El trabajo del podólogo se enmarca dentro de la actuación sanitaria sobre la población general contribuyendo a la mejora en la salud y por tanto en la calidad de vida de la sociedad.

Sin embargo, dentro de la población general, existen colectivos con características diferenciadas, y necesidades específicas. El conocimiento de estas características y necesidades, redonda en una mejor atención por parte del profesional y en una mayor calidad del servicio al paciente.

Este trabajo está dedicado al estudio de una población de pacientes con alteraciones psiquiátricas, internos en un centro de atención especializada. Se han comparado las características del pie de esta población en comparación a una población control.

El estudio se ha realizado en el marco de la actuación podológica, por una podóloga y atendiendo a las necesidades de una población muy concreta: los pacientes psiquiátricos ingresados en el complejo socio-sanitario de Plasencia. La práctica activa de esta profesional desde el año 2005 al 2011 ha permitido la redacción de la presente memoria en la que se describen detalladamente las características de esta población desde el punto de vista podológico.

Para entender la importancia de la actuación podológica abordamos en un primer apartado las capacidades y el perfil del podólogo como profesional sanitario preparado. Así mismo se describen las características especiales de la población de estudio para garantizar un adecuado diagnóstico y tratamiento podológico.



En primer lugar se llevó a cabo un estudio sobre la morfología del pie, siguiendo con las alteraciones del antepié, de la piel y anexos cutáneos. Analizamos también la bipedestación estática y dinámica, para posteriormente analizar la relación entre los tratamientos farmacológicos con las alteraciones encontradas y, por último, los tipos de calzados más frecuentes.

De esa manera podremos tener una visión amplia y detallada de todos los aspectos podológicos estudiados, lo que nos ayudará a mejorar la intervención podológica para este colectivo y así contribuir a la mejora de su calidad de vida.

### **Perfil del Podólogo y competencias profesionales.**

Hasta el momento, el profesional de la podología tiene un único perfil, podólogo/podiatra (Aneca, 2005).

El podólogo es un profesional que actúa de forma autónoma en el mundo de la sanidad, pero también puede interactuar en un entorno multidisciplinar con una identidad bien definida. Es importante delimitar las competencias profesionales de la podología dentro del marco legal.

El Real Decreto 727/1962, determina en su artículo primero el campo profesional del podólogo, indicando que abarca el tratamiento de las afecciones y deformidades del pie, figurando entre sus competencias aquellas actuaciones terapéuticas sobre el mismo que pertenecen a la cirugía menor. El artículo cinco, párrafo dos, faculta al podólogo para recibir directamente a los pacientes.

El Real Decreto 649/1988 de 24 de Junio, viene a sustituir al anterior citado pero mantiene vigente el artículo 1 y el párrafo 2 del artículo 5. Además establece las directrices de los planes de estudio que conducen a la obtención del título oficial de

diplomado en podología, estableciendo las materias que proporcionarán la formación necesaria en el campo de la misma.

El Real Decreto 1132/1990 de 14 de Septiembre, que establece medidas de protección radiológica a las personas sometidas a examen y tratamientos médicos, autoriza al podólogo, con carácter autónomo, al uso de las instalaciones y equipos de radiodiagnóstico propios de su actividad, en los parámetros propios del ejercicio profesional correspondiente al título académico. En el Real Decreto 1891/1991, se reguló la instalación y utilización de aparatos de Rayos X con fines de diagnóstico por los diplomados universitarios en podología, en la actualidad graduados en podología. Desde la publicación del Real Decreto 1891/1991, de 30 de diciembre, ha tenido lugar una intensa producción de normativa relacionada, tanto nacional como internacional. El real Decreto 1085/2009, de 3 de julio, tiene por objeto sustituir la regulación contenida en el citado Real Decreto 1891/1991, de 30 de diciembre.

Así mismo, por el Real Decreto 542/1995, se reconoce la competencia y capacidad del podólogo para la prescripción de prótesis, ortesis u ortoprótesis.

Años más tarde el ministerio de ciencias e innovación en la orden CIN/728/2009 de 18 de Marzo, establece los requisitos a los que deben adecuarse los planes de estudio que conducen a la obtención del Grado en Podología. Entre otras asignaturas se recoge la de cirugía podológica que incluye la cirugía ósea y articular del pie.

En la asamblea general del Consejo General de Colegios Oficiales de Podólogos, celebrada en Madrid el día 6 de Mayo de 2011, se aprobó la definición de cirugía podológica, como “aquellos procedimientos quirúrgicos que realiza el podólogo

aplicando las técnicas protocolizadas, orientadas al tratamiento de las enfermedades y deformidades de los pies, con fines diagnósticos terapéuticos y/o pronósticos”.

A partir de aquí comienzan a realizarse numerosos cambios en los estudios de podología, ya que desaparece como diplomatura y aparece como Grado en Podología. Como consecuencia de la implantación en 2009 del plan Bolonia en la Universidad de Extremadura, se permitirá una libre movilidad de estudiantes y profesionales por toda Europa, aumentará la formación de postgrado y el acceso a estudios de doctorado. Estos estudios facilitarán, en teoría, un mayor grado de conocimiento y aumentará la producción científica.

En resumen, toda la normativa legal expuesta determina como características fundamentales y competencias propias de la profesión de podólogo, su capacidad para la recepción autónoma del paciente, el tratamiento de las afecciones y deformidades de los pies, la autonomía en el radiodiagnóstico, la prescripción de ortoprótesis y la cirugía podológica.

Por tanto el podólogo está legalmente cualificado y autorizado para realizar las siguientes funciones (Aneca, 2005):

- Promoción de la salud, diagnóstico, prevención y tratamiento de las afecciones y deformidades de los pies.
- Proceso de enseñanza y aprendizaje para el desarrollo y capacitación del Podólogo y de su personal auxiliar.
- Participar como miembro del equipo multidisciplinar de atención de la salud.
- Realizar procesos de investigación, al objeto de perfeccionar el ejercicio profesional de la podología en el ámbito de la salud.

### **Como abordar al enfermo mental desde la podología.**

Las enfermedades mentales han sido reconocidas por la Organización Mundial de la Salud (OMS) como uno de los problemas de salud crónicos más frecuentes en la mayor parte de sociedades desarrolladas (OMS, 2001).

De acuerdo con la OMS (OMS, 2001, 2003,) actualmente se calcula que 450 millones de personas en el mundo padecen alguna forma de trastorno mental, que les genera sufrimiento e incapacidad. Aproximadamente de 121 a 150 millones de ellos sufren depresión; entre 70 y 90 millones padecen trastornos por el abuso de alcohol o diversas drogas; de 24 a 25 millones sufren esquizofrenia; 37 millones tienen demencia, 1 millón de personas se suicidan cada año y entre 10 y 20 millones intentan suicidarse.

Una de cada 4 personas se verá afectada por algún trastorno mental en su vida según estadísticas de la OMS publicadas en 2001. Se calcula que una de cada cuatro familias en el mundo tiene un miembro con algún trastorno mental (Saraceno B, 2004).

Existen numerosos estudios que hablan de la estigmatización que la población general muestra respecto a los pacientes con enfermedad mental grave. Estos pacientes son tratados como personas peligrosas e impredecibles. Como consecuencia, el contacto con ellos es menor, y existe un rechazo hacia ellos que se manifiesta en el aislamiento o la reclusión institucional (Phelan JC & Link B, 1998; Pescosolido BA et al. 1999; Aviram RB et al 2006; Laviana M, 2006; Girma E et al 2013).

Los medios de comunicación sensacionalistas (Stuart H, 2003; Saraceno B, 2004; Corrigan PW et al. 2005; Rüsçh N et al. 2005), no ayudan a este nivel ya que constantemente hablan de personas con enfermedad mental y los caracterizan como personas fuera de lo considerado normal por la sociedad. Esta consideración ayuda a

aumentar el estigma y la idea de la reclusión de los enfermos mentales de forma general. Este tipo de información suele generar miedos, tanto en la población general, como entre los profesionales sanitarios, que de manera ocasional deben atenderlos (según sus competencias), como es el caso del podólogo.

Pero hay que señalar también, que algunos estudios muestran los prejuicios entre profesionales sanitarios e incluso en quienes trabajan específicamente en Salud Mental (Corrigan P& Watson AC, 2002; Gray AJ. 2002; Sartorius N, 2002; Arboleda-Flórez J, 2003; Peitl MV et al 2011).

Desde el punto de vista de la actividad profesional en podología, hemos encontrado pocos estudios sobre dicha actividad en este tipo de pacientes y menos aún estudios que muestren si dicho profesional sanitario tiene prejuicios para la atención de pacientes con trastornos mentales. Para facilitar la actividad podológica deberíamos apostar por añadir competencias específicas en esta materia en los estudios universitarios, con el fin de mejorar la atención sanitaria de estos pacientes evitando prejuicios innecesarios.

Otro factor importante a tener en cuenta es el internamiento psiquiátrico, que se define como una privación de libertad, autorizada o convalidada judicialmente, en un centro sanitario especializado, con el objeto de aplicar una terapia psiquiátrica sobre la persona afectada por trastorno psíquico.

Es crucial que el podólogo sea consciente de la importancia de realizar una actuación podológica con la misma calidad que la realizada a los pacientes que acuden a diario a su clínica. Para ello es importante adquirir una formación específica a este nivel.

### **Formación del podólogo para la atención a enfermos mentales.**

El podólogo, como profesional sanitario que trata a este tipo de pacientes, tiene que adquirir formación, al menos, sobre las características especiales de los pacientes con afectación psiquiátrica, los tipos de enfermedades mentales y el modo de actuación ante crisis, para garantizar una atención sanitaria de calidad.

Hay estudios que muestran que estos pacientes tienen dificultades de atención en servicios generales tanto sanitarios como sociales, educativos, de empleo, etc. (Roman JS et al. 2008; Math SB & Nirmala MC. 2011).

Analizando la bibliografía y acatando la legislación vigente, sería recomendable para todo podólogo leer el artículo “Enfermedad mental estigma y legislación”, de Onésimo González Álvarez (González Álvarez O, 2009), además del Código Ético de su profesión, en el caso del podólogo el Código Deontológico de Podología y el artículo realizado por M<sup>a</sup> Elena Albarrán (Albarrán ME et al 2010).

La enfermedad mental comprende un amplio número de patologías, que generalmente se caracterizan por su larga duración, lo que supone una enorme carga para la familia, para el Sistema Sanitario y para la sociedad. La enfermedad mental requiere largos tratamientos, que exigen de una cuidadosa supervisión y un gran número de consultas con los profesionales sanitarios y, por tanto, un elevado consumo de recursos (se ha estimado que el 20% del gasto sanitario en los Sistemas Sanitarios de la Unión Europea se debe a estos procesos y que para el año 2020, los trastornos neurológico-psiquiátricos serán la causa más importante de discapacidad) (Consejería de Salud de la Junta de Andalucía, 2003-2007).

Se han desarrollado diversas estrategias y recomendaciones para mejorar la salud mental de la población en el mundo, entre estas se encuentran las 10 propuestas de la OMS (OMS, 2003) que resumimos de la siguiente manera:

- 1.-Proporcionar tratamiento en los servicios de atención primaria.
- 2.-Hacer accesibles los psicofármacos.
- 3.-Proporcionar atención comunitaria.
- 4.-Promover la educación sanitaria.
- 5.-Involucrar a las comunidades, a las familias y a los usuarios.
- 6.-Establecer políticas, programas y legislaciones a escala nacional.
- 7.-Desarrollo de los recursos humanos.
- 8.-Establecer vínculos con otros sectores.
- 9.-Evaluar la salud mental comunitaria.
- 10.-Destinar mayor apoyo a la investigación.

A nivel podológico la actuación sanitaria es posible dentro de los puntos cuatro, cinco y diez, aunque podría ser mayor si la profesión estuviera dentro de los catálogos de profesiones sanitarias. El podólogo juega un papel importante en el modelo de prevención podológica, por lo que queda justificada su labor a ese nivel, también en fomentar la implicación de familiares y del propio usuario en los cuidados podológicos.

Como ya hemos mencionado, en la actualidad, las especialidades en podología no están aún desarrolladas. Según la bibliografía revisada no existe la especialidad de podología en Salud Mental (PSM). Dicha especialidad podría promover futuras intervenciones podológicas en los centros de salud mental españoles, formando parte de un contexto interdisciplinar con otras figuras sanitarias que sí existen en dichos centros de manera habitual y las cuales cuentan con la especialidad en salud mental como es el caso de los enfermeros Real Decreto 183/2008, de 8 de febrero, (BOE el 21-02-2008)

que tienen regulada esta especialidad, o los fisioterapeutas que no la tienen muy desarrollada en España pero sí en otros países (Catalán Matamoros DJ, 2007).

### **Importancia de los cuidados del pie en población con patología psiquiátrica.**

Encontramos algunos estudios que refieren que las patologías de los pies provocan dolor incapacitante en más de la mitad de los casos, afectando al estado de ánimo y la conducta, contribuyendo al riesgo de caídas, influyendo en la capacidad de autocuidado y en la calidad de vida del paciente (Garrow AP et al. 2004; Spink MJ et al. 2006; Hill CL et al. 2008). Estos estudios, sugieren que la población que sufre patologías mentales es propensa a algunas conductas no deseables, como pueden ser, la insuficiencia en medidas de higiene y cuidado personal y alteraciones en su estado de ánimo. Si además sufren dolor incapacitante en sus pies, esto puede hacer que empeore su situación mental y la calidad de vida en general.

Para evitar el dolor incapacitante en los pies es importante la labor del podólogo. Éste debería actuar principalmente a nivel de prevención primaria, tratando de evitar la aparición de la enfermedad en general y del pie en particular, por medio de actividades educativas y de diagnóstico precoz. Además puede actuar en prevención secundaria, enfocando su trabajo en detectar la enfermedad al principio de su evolución, mediante programas de promoción de la salud dirigidos específicamente a un grupo poblacional. Así mismo debe evitar actuar a nivel de prevención terciaria, siempre que le sea posible, orientando su trabajo a limitar las complicaciones y la discapacidad debidas a la enfermedad presente (López López D et al. 2012).

Los nuevos tiempos nos llevan a la especialización de las profesiones para mejorar la asistencia sanitaria a toda la población en general. Cabe destacar la importancia de formar parte del equipo multidisciplinar, existente en los centros de



atención de enfermos mentales (médicos, enfermeros, fisioterapeutas, trabajadores sociales o educadores, entre otros), para abarcar todas las necesidades de los pacientes, con el fin de mejorar su calidad de vida.

A nivel ortésico el podólogo puede realizar plantillas, órtesis de silicona, férulas, descargas, etc. A nivel quiropodológico realiza quiropodias (eliminación de durezas y helomas que producen mucho dolor en el paciente llegando incluso a imposibilitar la deambulación), puede resolver uñas encarnadas, uñas engrosadas y recomendar pautas para el tratamiento de las infecciones por hongos y/o papilomas. También puede realizar descargas y curas de úlceras en pies de riesgo, etc. A nivel biomecánico valora la estática y la dinámica del pie, mediante el estudio de las presiones plantares en estática y el estudio de la marcha en dinámica.

A nivel preventivo el podólogo puede proporcionar pautas para la adquisición de hábitos adecuados para evitar infecciones por hongos, papilomas, evitar malos hábitos posturales que conlleven posibles lesiones en el pie, evitar caídas, recomendar ejercicios para mantener la salud del pie y evitar lesiones, etc. Y en último lugar, pero no menos importante, está la actuación del podólogo a nivel de calzadoterapia. En este nivel el podólogo da recomendaciones sobre el calzado adecuado para cada paciente, las características más recomendadas según el estilo de vida o trabajo realizado, lo cual supone una medida más de prevención para la aparición de futuras complicaciones.

Cuando fallan las actuaciones anteriores, todavía el podólogo puede actuar a un nivel invasivo, no deseable pero necesario, en aquellos casos en los que los tratamientos conservadores no han tenido éxito. Es el nivel de actuación quirúrgico.

Por eso, este estudio plantea la caracterización del pie de pacientes con afectación psiquiátrica frente a una población control, para poder sistematizar en un futuro la actuación podológica en estos pacientes, teniendo en cuenta las patologías que más les afectan y el tratamiento que mejor se ajuste a sus necesidades.

### **Morfología del antepié, fórmula digital.**

Leonardo da Vinci decía que el pie es una "obra de ingeniería y al mismo tiempo una obra de arte".

El pie en su conjunto es la zona anatómica que más ha tenido que evolucionar para la adquisición de la locomoción bípeda humana (Isidro A, 1991).

A lo largo de la filogenia, el desarrollo del pie se remonta a la aparición de los peces agnatos y su sustitución en gnatostomos durante el periodo silúrico (420 millones de años) lo que conllevó a la diversificación de aletas fundamentales para la locomoción. Más tarde se produce el fraccionamiento de los radios y su posterior fusión acercándose al modelo de extremidad y pie moderno (Pizones Arce FJ, 2007).

En la actualidad se conocen en detalle algunos de los procesos bioquímicos y celulares que suponen el desarrollo del pie y toda la extremidad inferior, siendo numerosos los estudios sobre este tema (Macías D, 1997; Rodríguez-Guzmán M, 2007; Montero JA, 2008).

La morfología del pie es importante en la funcionalidad del mismo, ya que un acortamiento o alargamiento de alguno de los metatarsianos o de las falanges, puede favorecer la aparición de algunas patologías. Morton lo explicó en sus estudios del primer metatarsiano acuñando el término "Morton foot" o pie de Morton, que se conoce como un pie con un primer metatarsiano acortado que puede causar patologías cuando

además este metatarsiano es hipermóvil (Glasoe WM et al 2006). Según Mortón la deformidad y la hipermovilidad disminuyen la capacidad del primer segmento metatarsal para llevar el peso favoreciendo la pronación, dando lugar a una sobrecarga de los metatarsianos centrales (Glasoe WM & Coughlin M, 2006). Por tanto la morfología del pie es importante para poder entender por qué se sufren algunas patologías que es el objetivo último de este trabajo.

Algunos estudios se centran en el análisis exhaustivo de la anatomía del pie y más concretamente, Viejo Tirado F y Prados Frutos JC (2007), realizaron un estudio muy completo de la anatomía del antepié centrándose en los dedos. Ofrecen una revisión completa de todas las estructuras anatómicas involucradas en las falanges del pie, con el fin de recopilar información relevante para la práctica profesional de cualquier clínico que se enfrente a la patología, ortopedia, o cirugía de los dedos menores del pie.

El pie es una estructura perfectamente diseñada con grandes componentes de fuerza, flexibilidad y movimiento coordinado (Isidro A, 1991) Desde el punto de vista biomecánico, el pie constituye el apoyo basal de la bipedestación y la marcha, soporta las fuerzas del cuerpo a través de los arcos plantares y su arquitectura está construída a base de un conjunto de huesos, ligamentos y músculos (Viladot Voegeli A et al. 2001; Dufour M, 2003).

Dependiendo de las combinaciones de los elementos óseos el pie, se puede clasificar de dos maneras; según su fórmula digital o según su fórmula metatarsal. Son numerosos los estudios sobre la fórmula digital, que es la que se utilizará en el presente trabajo, siguiendo la clasificación más aceptada por diversos autores (Llanos LF 1997;

Lelièvre J & Lelièvre JF, 1982; Viladot A et al. 2000, 2001, 2002; Pareja JA, 2004; Pizones Arce FJ, 2007).

A través del estudio de la fórmula digital vamos a identificar distintos tipos de antepié. Es importante destacar que la fórmula digital es absolutamente independiente de la fórmula metatarsal (Viladot Pericé A, 2001). La bibliografía al respecto habla de tres tipos de pie: pie cuadrado, pie griego y pie egipcio.

**El pie polinesio o cuadrado** es el pie que tiene el primer dedo igual al segundo dedo y los restantes van disminuyendo la longitud hasta llegar al quinto dedo.  $1^{\circ}=2^{\circ}>3^{\circ}>4^{\circ}>5^{\circ}$ , (Viladot Pericé A, 2001). Este tipo de pie se observa habitualmente en las pinturas de Gauguin (Barreco S, 2006) y algunos autores lo consideran como un pie estándar (Lelièvre J & Lelievre JF, 1982; Ridola C et al. 2001).



Figura 1.1. Pie cuadrado.

**El pie griego** es el pie que tiene el primer dedo más corto que el segundo y éste mayor que el tercero y la longitud sigue decreciendo hasta llegar al quinto dedo.  $1^{\circ}<2^{\circ}>3^{\circ}>4^{\circ}>5^{\circ}$  (Viladot Pericé A, 2001). El primer dedo mide casi lo mismo que el tercer dedo. El pie griego recibe este nombre ya que es el que se observa en las estatuas griegas de la época clásica. (Howse J, 2000; Barreco S, 2006).



Figura 1.2. Pie de griego.

**El pie egipcio** es el pie que tiene el primer dedo mayor que el segundo y este mayor que el tercero etc. decreciendo sucesivamente la longitud hasta llegar al quinto dedo.  $1^{\circ} > 2^{\circ} > 3^{\circ} > 4^{\circ} > 5^{\circ}$ . (Viladot Pericé A, 2001). Recibe este nombre ya que estaba presente de manera habitual en las estatuas de los faraones egipcios (Barreco S, 2006).



**Figura1. 3. Pie egipcio**

Existen numerosos estudios, respecto a la medición de la fórmula digital o tipo de pie en la población general. Entre otros están los trabajos de Viladot (Viladot A, 2001); Lelièvre (Lelièvre J, 1961) y Pizones (Pizones FJ, 2007), pero la revisión bibliográfica realizada, no arroja ningún dato en relación con poblaciones que tengan características especiales, pacientes internados y que padecen alguna patología psiquiátrica.

En 1960 Viladot realiza un estudio con 273 pies de la población de su entorno resultando un 72,9% tipo egipcio y 21,2% tipo griego y un 5,9% de tipo cuadrado, posteriormente se amplía este estudio a 1000 pies con colaboración de Sant y Mestres, para posteriormente compararlo con otros estudios semejantes llevados a cabo en Canadá por Cousin S (Viladot A, 2001), en Francia por Lelièvre J, (1961, 1982), Dubois (Dubois J, 1972) y Manet (Lelièvre J, 1961) y en Méjico por Calderón (Calderón F, 1974), con las cuales se observan ciertas diferencias.

Existe por tanto controversia en la incidencia del tipo de pie griego y cuadrado siendo muy diferentes según el autor.

Viladot considera que la diferencia entre las estadísticas americanas y las europeas pueden radicar en la forma de la medición de la fórmula digital. Viladot coloca el pie en ligera rotación externa siguiendo el ángulo de fick y los americanos se guían por la longitud relativa entre el 1º y 2º dedo en relación al eje medio del pie. También opina que podría deberse a una diferencia fenotípica entre ambos continentes (Viladot A et al. 2001).

Posteriormente Viladot realiza otros estudios en poblaciones más específicas como son bailarines de ballet clásico. En esta población el 51% tiene un pie egipcio, y curiosamente aparece el mismo porcentaje para pies cuadrados que para pies griegos (24%) (Viladot A, 2001).

También realiza otro estudio en colaboración con Puente Esparza en 1968 en deportistas profesionales, obteniendo como resultado un 43% de pies egipcios, un 31,4% de pies cuadrados, y un 25,6% de pies griegos. (Viladot A, 2001). Tras la realización de estos estudios con deportistas y observando la diferencia entre la población normal (control), Viladot llega a la conclusión de que el carácter genético de estas fórmulas, constituye un factor más que muestra la predisposición congénita al ejercicio de determinadas actividades. Viladot afirma que los tres tipos son normales pero que cada uno de ellos predispone a sufrir la aparición de ciertas patologías (Viladot A, 2001).

Estudios más actuales utilizan como método de medición de la fórmula digital. estudios radiográficos. Pizones (Pizones Arce FJ 2007), realiza un estudio con 1001 pacientes donde analiza las imágenes radiográficas bilaterales y obtiene como resultados que el 65,9% de los pacientes tiene como fórmula digital el tipo de pie egipcio, el 26,7%

tipo de pie griego y el 7,4% cuadrado, también observa un mayor porcentaje de pies egipcios en niñas.

Calvo de Cos (Calvo de Cos A, 2005) realiza un estudio con 66 pacientes controles y 72 pacientes con Hallux Rígido obtenido como resultado en ambos casos mayor número de pies egipcios (57,2% en los controles y 61,35% en pacientes con patología digital) seguido de la fórmula digital cuadrada (25,8% y 20,45% respectivamente) y en último lugar el tipo de pie griego (16,7% y 18,2% respectivamente), en este caso también la medición se realiza mediante el estudio radiográfico.

Según algunos estudios el tipo de pie nos proporciona información sobre las patologías que más frecuentemente pueden aparecer.

Está estudiado que un pie griego, tiene más probabilidad de padecer dedos garra o martillo, por lo que a estos pies se les recomendará utilizar un zapato con una altura extra en la puntera para impedir el roce del dorso de los dedos con el mismo (Zwart Milego JJ, 2004, Massó Ortigosa N, 2010).

El pie egipcio parece ser el más susceptible de sufrir algunas patologías ya que se sobrecarga más con el calzado y por tanto tiene mayor posibilidad de desarrollar Hallux Valgus (HV) y artrosis metatarsofalángicas (Hallux Rígido) (Viladot A, 2001; Zwart Milego JJ, 2004; Montes Castillo ML, 2007), de aquí la importancia de utilizar zapatos que no les sobrecarguen a nivel antepié, se recomendarán zapato de ancho especial para ubicar todos los dedos de una forma desahogada (horma amplia y punta redonda para evitar la luxación de la articulación metatarsofalángica del primer dedo y

así evitar HV o Hallux. Rígidas) además de no recomendar zapatos de punta estrecha y tacón alto (Montes Castillo ML, 2007).

Los pies cuadrados que tienen el primer dedo igual al segundo dedo, son el tipo de pie que suele sufrir menos deformidades digitales ya que debido a su morfología suelen encajar bien con el calzado estándar y por tanto tienen menor predisposición a sufrir estas alteraciones (Massó Ortigosa N, 2010).

### **Deformidades del antepié, deformidades digitales.**

Las deformidades digitales son un grupo de alteraciones o deformidades que se pueden producir en cualquier dedo del pie y en cualquiera de los tres planos del espacio, siendo las más frecuentes las alteraciones sufridas en el plano sagital (Pascual Huerta J, 2006). Entre las alteraciones digitales más frecuentes podemos destacar el Hallux Valgus (HV), dedo en garra, dedo en martillo y dedo en mazo (Pascual Huerta J, 2006; Basas García F, 2008).

Como base para la clasificación de las patologías que presenta cada individuo se toman como referencia las definiciones de patologías digitales, obtenidas de la bibliografía consultada. Para ello se utilizará la descripción de Llanos Alcázar L.F. (Núñez-Samper M & Llanos LF, 1997), la de Marcaró R. (Viladot A et al 2000) y la de Izquierdo Cases J. O. (Izquierdo Cases JO 2006), además de diversos artículos en revistas de interés podológico (Pascual Huerta J, 2006; Becerro de Bengoa R et al. 2001).

No hemos encontrado estudios que aborden el análisis de las distintas patologías digitales en los pacientes con patología psiquiátrica. De la observación profesional que la autora de esta memoria ha realizado durante los años de ejercicio en la institución



donde atendía a este tipo de pacientes, se definen las deformidades digitales que aparecen en estos pacientes y que serán objeto de estudio en este trabajo.



**Figura 1.4. Fotografías de pies con deformidades digitales. A) Juanete de sastre o quinto varus. B) Dedos en garra. C) Dedos martillo. D) 2º dedo en cuello de cisne. E) Dedos en mazo. F) Dedo infraductus. G) 2º dedo supraductus. H) Hallux Valgus. I) 4º y 5º dedos rotados.**

**Juanete de sastre o Tailor's bunion.** El nombre de esta patología procede del siglo XIX ya que aparecía en personas que adoptaban la posición que los sastres utilizaban al trabajar (Ruiz P et al. 2004). Es la prominencia en la cabeza del quinto metatarsiano debida a una hipertrofia o irritación de esta, en la mayoría de las ocasiones por una alteración estructural del metatarsiano o afectación de partes blandas que son

responsables de la deformidad. El quinto metatarsiano se coloca en valgo y el quinto dedo en varo (Núñez–Samper M & Llanos LF, 1997; Ajs A et al 2005; Pérez Pico AM et al. 2009). Figura 1.4 A).

**Dedo en Garra.** Es una deformidad que cursa con flexión dorsal de la articulación metatarsofalángica y la flexión plantar de la articulación interfalángica proximal y distal (Izquierdo Cases JO, 2006; Pérez Pico AM et al. 2009). Figura 1.4 B).

**Dedo Martillo.** Es una deformidad que cursa con flexión dorsal de la articulación metatarsofalángica correspondiente, flexión plantar de la articulación interfalángica proximal y la articulación interfalángica distal neutra o en hiperextensión (Izquierdo Cases JO, 2006; Pérez Pico AM et al. 2009). Figura 1.4 C).

**Dedo en cuello de cisne.** Es la deformidad que se caracteriza por hiperextensión de la articulación interfalángica proximal y una hiperflexión de la interfalángica distal. (Fernández Vázquez JM et al. 1999; Viladot A et al. 2000; Pérez Pico AM et al. 2009). Figura 1.4 D).

**Dedo Mazo.** Es la deformidad que cursa con flexión plantar de la articulación interfalángica distal, no teniendo afectadas las articulaciones metatarsofalángicas e interfalángicas (Losa Iglesias M et al. 2005; Izquierdo Cases JO, 2006; Pérez Pico AM et al. 2009). Figura 1.4 E).

**Dedo Infraductus.** Es la deformidad digital que cursa con la articulación metatarsofalángica subluxada o luxada, es decir desviada respecto al plano trasverso, situándose por debajo del dedo contiguo (Núñez–Samper M & Llanos LF, 1997; Pérez Pico AM et al. 2009). Figura 1.4 F).

**Dedo Supraductus.** Es la deformidad digital que cursa con la articulación metatarsofalángica subluxada o luxada, es decir, desviada respecto al plano transversal, situándose por encima del dedo contiguo. (Núñez-Samper M & Llanos LF, 1997; Pérez Pico AM et al. 2009). Figura 1.4 G).

**Hallux Valgus (HV).** Es la deformidad que consiste en la desviación del primer dedo en valgo (mas de 8° hacia fuera) y de primer metatarsiano en varo (mas de 15° hacia dentro) acompañado de prominencia a nivel de la porción interna de la cabeza del primer metatarsiano (Lelièvre J & Lelièvre JF, 1982; Pérez Pico AM et al. 2009). Figura 1.4 H).

**Dedos Rotados.** Es la deformidad que conlleva la desviación digital en sentido lateral de cualquiera de los dedos, también llamados dedos varos. (Viladot A et al. 2000; Pérez Pico AM et al. 2009). Figura 1.4 I).

### **Alteraciones dérmicas.**

La piel es un tejido delgado y resistente que recubre todo el cuerpo, proporciona una cubierta protectora e impermeable, siendo fina en algunas partes del cuerpo (dorso del pie) y gruesa en otras (como es el caso de la planta del pie). La piel se compone de 3 capas superpuestas, la epidermis que es la capa externa, la dermis que es la capa media y el tejido subcutáneo, hipodermis, que es la capa interna de la piel. Es el órgano más extenso del cuerpo y es esencial para la vida, ya que constituye la cubierta del mismo y el factor que controla el equilibrio entre la parte interna y externa de este. Es un órgano de soporte y sostén, además de un órgano sensorial y reflejo del estado de nuestra salud (Sánchez Rodríguez R et al. 2006).

Las dermatopatías engloban un gran número de enfermedades de la piel, son definidas de múltiples formas, pero en todos los diccionarios consultados es un término general para las enfermedades de la piel. También reciben el nombre de dermatosis. Debido a que es un término muy general, dentro de las dermatopatías estudiaremos las alteraciones de la piel que no cursen con alteración de la queratinización principalmente (Diccionario terminológico de ciencias medicas, 1992; Diccionario enciclopédico ciencias de la salud, 2011).

El proceso de queratinización se corresponde con las variaciones fisiológicas, químicas y morfológicas que tienen relación con el proceso que siguen las células epiteliales, desde su formación en la capa basal hasta que se desprenden en la capa córnea. Por tanto, las queratosis son alteraciones que provocan anomalías en el proceso de queratinización. Pueden ser congénitas, queratodermias, ictiosis, o adquiridas como las hiperqueratosis, los tilomas o los helomas (Prats Climent B, 2003).

**Las queratopatías** son enfermedades no inflamatorias de la capa córnea de la piel. Otra definición sería dermatosis caracterizada por una anomalía de la queratinización de los tegumentos.

**Las hiperqueratosis** son queratosis amplias pero de poca profundidad. Se localizan principalmente a nivel de las cabezas metatarsales, aunque también se pueden localizar en otras zonas del pie (talón, pulpejos, dedos,...). Clínicamente presenta una coloración amarillenta por la acumulación de queratina en la zona. Las dos causas más frecuentes que producen la hiperqueratosis son el aumento de la capa córnea, por hiperproducción de ésta o por la retención anormal (ictiosis) (Prats Climent B, 2003; Sánchez Rodríguez R et al. 2006).

**Los tilomas** consisten en un aumento de la queratina pero sin núcleo (por este motivo son tratados como las hiperqueratosis). Es una hiperqueratosis provocada por una fricción o presión difusa que suele aparecer en el dorso de los dedos. Si la presión fuera continua podría convertirse en un heloma (Prats Climent B, 2003; Sánchez Rodríguez R et al. 2006; Chicharro E, 2007).

Las queratosis o queratopatías más frecuentes que se estudian en el presente trabajo se describen atendiendo a su localización. Se presentan inicialmente las localizadas en la planta, para seguir con las inter y subungueales, y finalizamos con las hiperqueratosis del dorso y pulpejos.

### **Hiperqueratosis Plantares**

Las **hiperqueratosis en las cabezas metatarsales**, consisten en un engrosamiento córneo difuso localizado en la zona correspondiente a la cabeza del metatarsiano afectado. Puede aparecer en cualquiera de las cabezas metatarsales (Prats Climent B, 2003; Sánchez Rodríguez R et al. 2006). Figura 1.5 A), B), C), D) y E).

Las **hiperqueratosis en los metatarsianos centrales**, son un engrosamiento córneo difuso localizado en la zona correspondiente a las cabezas del segundo, tercer y cuarto metatarsiano (Prats Climent B, 2003; Sánchez Rodríguez R et al. 2006). Figura 1.5 F).

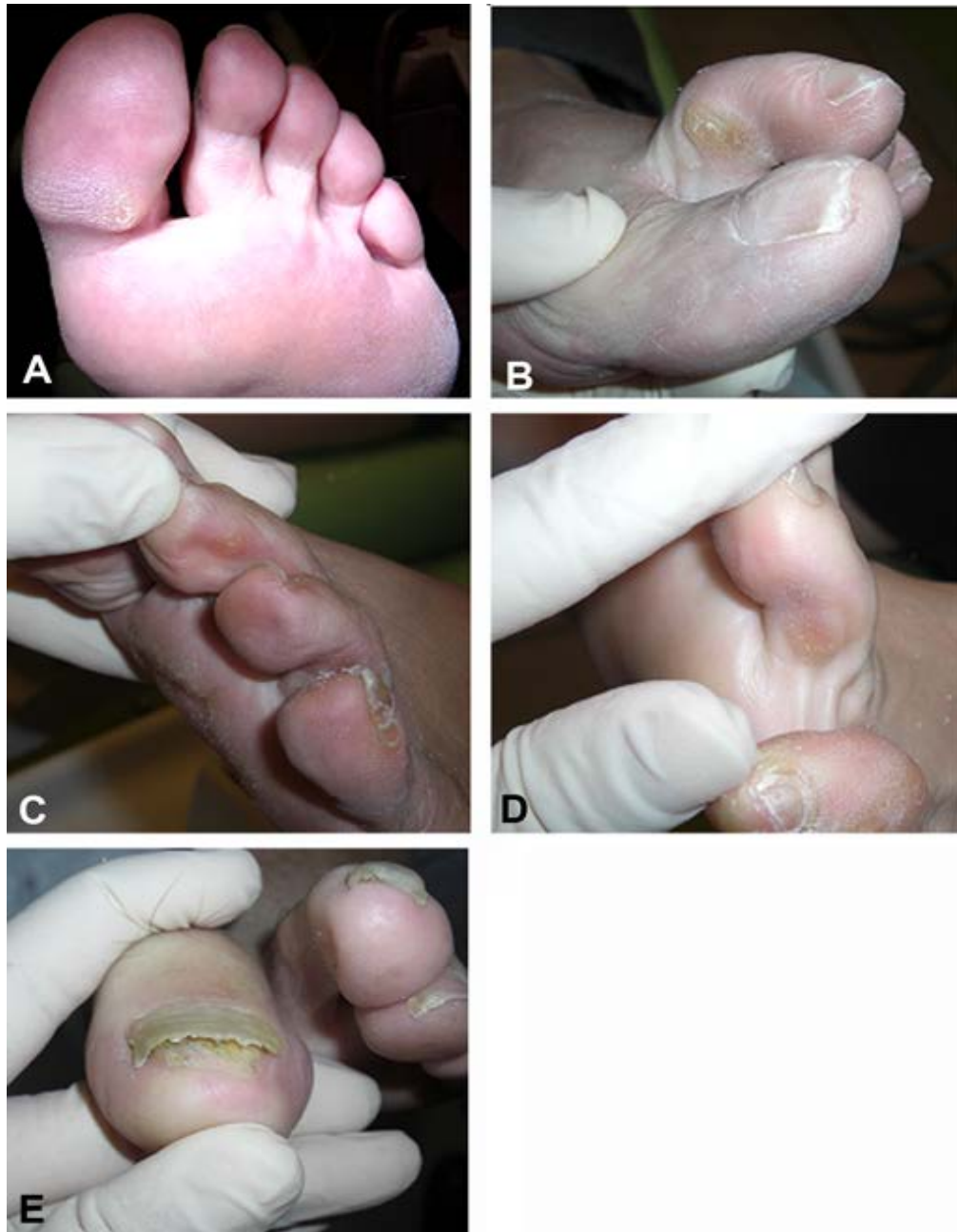
La **hiperqueratosis en el talón**, es un engrosamiento córneo difuso localizado en la zona correspondiente al talón (Sánchez Rodríguez R et al. 2006). Figura 1.5 G).



Figura 1.5. Fotografías de pies con hiperqueratosis (Hq) plantares. A) Hq en el primer metatarsiano. B) Hq en el segundo metatarsiano. C) Hq en el primer y tercer metatarsiano. D) Hq en cuarto metatarsiano. E) Hq en quinto metatarsiano. F) Hq en metatarsianos centrales. G) Hq en talón.

### Hiperqueratosis interdigitales y subungueales

La hiperqueratosis en la articulación interfalángica del primer dedo, consiste en un engrosamiento córneo difuso localizado en la zona correspondiente de la articulación interfalángica del primer dedo (Sánchez Rodríguez R et al. 2006).Figura 1.6 A).



**Figura 1.6.** Fotografías de pies con hiperqueratosis (Hq). A) Hq en la articulación interfalángica plantar del primer dedo. B) Hq interdigital en primer espacio. C) Hq interdigital en tercer espacio. D) Hq interdigital en cuarto espacio. E) Hq subungueal en primer dedo.

Las **hiperqueratosis en los espacios interdigitales**, son un engrosamiento córneo difuso localizado en el espacio interdigital afectado, pudiendo aparecer a nivel de la articulación distal o proximal (Sánchez Rodríguez R et al. 2006). Esta queratopatía puede localizarse en cualquiera de los espacios digitales (Prats Climent B, 2003). Figura 1.6 B), C) y D).



La **hiperqueratosis subungueal**, es un engrosamiento córneo difuso localizado por debajo de la lámina ungueal (Sánchez Rodríguez R et al. 2006). Figura 1.6 E).

### Hiperqueratosis del dorso y de pulpejos



Figura 1.7. Fotografías de pies con hiperqueratosis en el dorso y pulpejos. A) Hiperqueratosis (Hq) en el dorso del primer dedo. B) Hq en el dorso del segundo dedo. C) Hq en el dorso del tercer dedo. D) Hq en el dorso del cuarto dedo. E) Hq en el dorso del quinto dedo. F) Hq en el pulpejo del segundo dedo. G) Hq en el pulpejo del tercer dedo. H) Pinch callus o tiloma medial del primer dedo.



Las **hiperqueratosis en el dorso de los dedos**, son queratosis situadas en la zona dorsal de los dedos, pudiendo aparecer en cualquiera de los dedos del pie. Puede afectar a la articulación interfalángica proximal o en la distal dependiendo del tipo de deformidad digital que se le asocie (Sánchez Rodríguez R et al. 2006). Figura 1.7 A), B), C), D) y E).

Las **hiperqueratosis en los pulpejos**, son queratosis de poca profundidad y sin núcleo, situado en los pulpejos de los dedos. Puede afectar a cualquiera de los dedos del pie (Sánchez Rodríguez R et al. 2006). Figura 1.7 F) y G).

La **hiperqueratosis pinch callus** o tiloma medial del primer dedo, es una queratosis localizada en la zona medial del primer dedo a nivel de la diáfisis de la falange proximal. Se suele producir por pronación durante el periodo propulsivo de la fase de apoyo del ciclo de la marcha (Sánchez Rodríguez R et al. 2006). Figura 1.7 H).

### Otras localizaciones frecuentes

La **hiperqueratosis en juanete de sastre**, es un engrosamiento córneo difuso localizado en la zona correspondiente al bunion del quinto metatarsiano en región dorsal (Sánchez Rodríguez R et al. 2006).

La **hiperqueratosis en juanete del primer dedo**, es un engrosamiento córneo difuso localizado en el bunion del primer metatarsiano (Sánchez Rodríguez R et al. 2006).

La **hiperqueratosis en el arco longitudinal interno**, es un engrosamiento córneo difuso localizado en la zona correspondiente al arco longitudinal interno (Sánchez Rodríguez R et al. 2006).

A continuación abordamos la descripción de **los helomas** que no son más que un endurecimiento córneo circunscrito y nucleado, que se origina por presión intermitente de la piel sobre un punto óseo. Esta presión intermitente puede deberse a una alteración biomecánica o a la fricción de un calzado. La localización más frecuente es en el dorso de los dedos (quinto sobre todo), en los espacios interdigitales o bajo las cabezas metatarsales. El núcleo se encuentra recubierto de hiperqueratosis y está compuesto de una queratosis más dura que es la explicación al dolor intenso que sufre el paciente. (Prats Climent B, 2003; Sánchez Rodríguez R et al. 2006; Chicharro E, 2007).

A continuación se detallan las localizaciones mas frecuentes para estas queratopatías (ver figura 8.).

El **heloma en la articulación interfalángica del primer dedo plantar**, es una queratosis nucleada y profunda localizada bajo la articulación interfalángica del primer dedo en zona plantar (Sánchez Rodríguez R et al. 2006). Figura 1.8 A).

El **heloma en los espacios interdigitales**, es una queratosis nucleada y profunda localizada en cualquiera de los espacios interdigitales. Puede aparecer a nivel de la articulación interfalángica distal o proximal. (Sánchez Rodríguez R et al. 2006). Figura 1.8 B),C), D) y E).

Los **helomas en las cabezas metatarsales**, son queratosis nucleadas y profundas localizadas en las cabezas de cualquier metatarsiano. (Sánchez Rodríguez R et al. 2006). Figura 1.8 F), G), H), I) y J).



**Figura 1.8. Fotografías de pies con helomas interdigitales y plantares. A) Heloma en la articulación interfalángica del primer dedo. B), C), D) y E) son helomas en los espacios interdigitales primero (B), tercero (C y D) y cuarto (E) respectivamente. F), G), H), I) y J) son helomas en las cabezas metatarsales primera (F), segunda (G y H), tercera (I) y quinta (J) respectivamente.**



**Figura 1.9. Fotografías de pies con helomas. A) Heloma en el talón. B) Heloma periungueal del 5º dedo. C) Heloma en el juanete del primer dedo o bunion. D) Heloma en pulpejo del tercer dedo. E) Heloma subungueal del prier dedo. F), G), H) e I) Son helomas en el dorso de los dedos.**

El **heloma en el talón**, es una queratosis nucleada y profunda localizada en la superficie del talón (Sánchez Rodríguez R et al. 2006). Figura 1.9 A).

El **heloma periungueal**, es una queratosis nucleada y profunda localizada alrededor de la uña, pudiendo aparecer en cualquiera de los canales y en cualquiera de las uñas de los dedos. (Sánchez Rodríguez R et al. 2006). Figura 1.9 B).

El **heloma en el juanete del primer dedo**, es una queratosis nucleada y profunda localizada en el bunion del primer metatarsiano (Sánchez Rodríguez R et al. 2006). Figura 1.9 C).

Los **helomas en pulpejos**, son queratosis nucleadas y profundas localizadas en cualquiera de los pulpejos de los dedos. (Sánchez Rodríguez R et al. 2006). Figura 1.9 D).

El **heloma subungueal**, es una queratosis nucleada y profunda localizada debajo de la lámina subungueal que puede aparecer debajo de cualquiera de las uñas del pie. (Sánchez Rodríguez R et al. 2006). Figura 1.9 E).

El **heloma en el dorso de los dedos**, es una queratosis nucleada y profunda localizada en el dorso de cualquiera de los dedos. Pueden aparecer en la articulación a nivel distal o proximal dependiendo de la deformidad digital que presente. (Sánchez Rodríguez R et al. 2006). Figura 1.9 F), G), H) e I).

**Dermatopatías.** Dentro de las dermatopatías estudiaremos las alteraciones de la piel que no cursen con alteración de la queratinización, principalmente (ver figura 10.).

**Xerosis.** Es también conocida como piel seca y consiste en un trastorno cutáneo de alta prevalencia en la población general que se caracteriza clínicamente por una piel áspera, descamativa y habitualmente pruriginosa. Fisiopatológicamente consiste en la modificación estructural del estrato córneo, de su contenido en agua y un defecto en la diferenciación queratinocitaria. Ciertas dermatosis como la dermatitis atópica cursan con este trastorno, aunque puede presentarse en individuos sanos si coinciden varios factores etiológicos (TezukaT, 1983; Barco D & Jiménez Arnau A, 2008; Pérez Pico AM, et al. 2009). Figura 1.10 A).

**Hiperpigmentación en la parte inferior de la pierna**, son manchas o erupciones pigmentarias en piernas con zonas atróficas descamadas y otras eritematosas

(de la Peña Llerandi A, 2003). Figura 1.10 B). Suelen aparecer por alteración de la circulación.

Las **Verrugas**, son neoformaciones epidérmicas benignas muy frecuentes y transmisibles, (Morales ME & Seijo Cortés JA, 1997), se aprecian en ellas pápulas gruesas endofíticas e hiperqueratósicas que pueden ser dolorosas con la presión. Al deslaminar la superficie aparecen los capilares trombosados del papiloma. (Wolff K. et al. 2009). Son frecuentes principalmente en la planta del pie. El virus del papiloma humano 1 (PVH 1) es el agente causal que mas frecuentemente las produce. (Mínguez Mínguez F, 2004). La replicación de los virus del papiloma, depende del grado de diferenciación de los queratinocitos; las partículas virales maduras sólo se detectan en los núcleos de los estratos granuloso y córneo. (Marcela R, 2007). Figura 1.10 C).

Las **grietas en el talón**, consisten en una solución de continuidad lineal localizada en talón y se extienden desde la superficie cutánea hasta la dermis. Pueden ser secundarias a la desecación de una zona hiperqueratósica. (Alonso Peña D, 2007). Figura 1.10 E).

La **Grieta del primer dedo**, que es una solución de continuidad lineal frecuentemente localizada en el pliegue del primer dedo, se extiende desde la superficie cutánea hasta la dermis. Puede ser secundaria a la desecación de una zona hiperqueratósica. (Alonso Peña D, 2007). Figura 1.10 D) y F).

**Eccemas**. Es un término que proviene del griego “ekzein” que significa hervir. Es una lesión inflamatoria aguda exudativa y vesiculosa que en ciertas ocasiones puede sufrir la piel. (Alonso Peña D, 2007). Existen varios tipos, con etiología y patogenia

muy diferente, aunque su histología es común y comparten sus manifestaciones clínicas fundamentales. (Garavís González JL et al. 2007). Figura 1.11 A).



**Figura 10.** Fotografías de pies con dermatopatías. A) Xerosis. B) Hiperpigmentación. C) Verrugas. D) Grietas del primer dedo. E) Grietas del talón. F) Grietas del primer dedo.

**Úlcera en los pulpejos de los dedos.** Consiste en la pérdida de sustancia que afecta a la epidermis, dermis y a veces a la hipodermis. Puede aparecer en cualquier parte del cuerpo. En las siguientes figuras observamos las úlceras en pulpejo del cuarto dedo del pie y en el dorso del segundo dedo (Ferrandiz C, 2001; Alonso Peña D, 2007). Figura 1.11 B) y C).

**La Tiña pedís o pie de atleta,** es la infección por dermatofitos en cualquier área del pie. Clásicamente este proceso es conocido como pie de atleta. (Manterola JM 2001; Zalacaín Vicuña AJ, 2010; Rodríguez Díaz JL, 2011). Figura 1.11 D).



**Nevus o lunares.** Los "lunares" o nevus pigmentarios son proliferaciones de las células melánicas de la piel y mucosas, que originan manchas pardo-oscuras bien localizadas (Bonilla Toyos E, 2004). Figura 1.11 E) y F).



**Figura 1.11. Fotografías de pies con dermatopatías. A) Eccema B) y C) Ulcera en el pulpejos de los dedos. D) La Tiña pedís o pie de atleta. E) Nevus en borde lateral. F) Nevus en quinto dedo.**

También forman parte de la piel las estructuras glandulares y córneas, que se denominan **anexos cutáneos**. Distinguimos, el aparato pilosebáceo, las glándulas sudoríparas y las uñas.

**La uña** es un anexo cutáneo queratinizado y altamente especializado, desde el punto de vista embriológico, nace de la epidermis, la capa mas superficial de la piel. El eponiquio es un pliegue epidermico situado por encima de la zona de crecimiento de la uña y dos meses antes del nacimiento, este, se rompe, retrocede y deja libre la epidermis transformada en uña. (Núñez-Samper M & Llanos LF, 1997; Mayordomo R, 2006). Morfológicamente las uñas son formaciones laminares de queratina que se componen de las siguientes partes:



La lámina ungueal está formada por láminas superpuestas de queratina que se sitúan sobre el denominado lecho ungueal. Se sitúan sobre la falange distal del dedo por medio de un repliegue cutáneo posterior (eponiquio) que finaliza en la cutícula (formación córnea pegada al eponiquio) y dos repliegues cutáneos laterales responsables de que la uña crezca hacia adelante (paraniquios). En la región proximal de la lámina distinguimos la lúnula por su color blanco y forma semilunar. La porción distal de la lámina ungueal libre se fija al lecho por el hiponiquio y tiende a crecer en longitud.

La matriz ungueal está situada en la porción proximal. Es la parte fundamental de la uña ya que sus células proliferativas son las encargadas del origen y crecimiento de la lámina ungueal.

El lecho ungueal es una estructura muy vascularizada sobre la que se asienta la lámina ungueal. Dispone de abundantes formaciones neuromioarteriales o glomus responsables del procesamiento sensorial en esta estructura. (Mayordomo R, 2006).

**Las onicopatías** son alteraciones patológicas o funcionales, del aparato ungueal, tanto de las manos como de los pies. En general, pueden ser primitivas o constituir una manifestación de otra enfermedad, cutánea o sistémica. Las onicopatías pueden deberse a múltiples causas y pueden ser la expresión de varios procesos y muchas veces la primera manifestación de una enfermedad sistémica. Por ello la importancia de conocer esta patología que, si bien a veces representa sólo un problema "estético", otras muchas puede ser la clave diagnóstica de enfermedades importantes que se manifestarán mucho después (Serrano Ortega S, 2002).

Las patologías ungueales más comunes en la población en general se describen a continuación:

**Onicogrifosis**, se considera como tal la incurvación anormal de las uñas que adquieren el aspecto de ganchos, aumentando su grosor, creciendo hacia arriba y hacia delante en forma de cuerno de carnero (Núñez-Samper M & Llanos LF, 1997; Sancho Martínez AM 2001; Pérez Suárez B, 2011). Figura 1.12.A).

**Onicomycosis**, es una afección de la uña causada por hongos, en la cual las uñas se vuelven blancas, quebradizas, amarillentas-verdosas, frágiles... Puede afectar a cualquiera de las uñas del pie y es importante distinguir el agente productor (Núñez-Samper M & Llanos LF, 1997; Sancho Martínez AM, 2001). Figura 1.12.B).

**Onicocriptosis o uñas encarnadas**. Consiste, en el crecimiento de la uña hacia dentro, en las partes blandas de alrededor, apareciendo enterrada por su extremo distal y/o lateral. Es un proceso frecuente y doloroso que puede producir inflamación de la zona de forma permanente (Núñez-Samper M & Llanos LF, 1997; Sancho Martínez AM, 2001; Martínez Nova A et al. 2006; Pérez Suárez B, 2011). Figura 1.12.C).

**Uña en pico de loro**, es una uña curvada en la parte distal recordando a un pico de un loro (Vázquez Doval FJ, 2008). Figura 1.12.D).

**La Onicolisis** consiste en el desprendimiento de las uñas de su lecho (Vázquez Doval FJ, 2008); (Pérez Suárez B, 2011). Figura 1.12.E).

**Uñas con estrías**, son uñas que muestran depresiones longitudinales o transversales (Vázquez Doval FJ, 2008) Figura 1.12.F).

**Líneas de beau**, son uñas que muestran surcos transversales en la lámina ungueal e indican una detención de la actividad de la matriz ungueal (Hidalgo Ruiz S, 1999; Vázquez Doval FJ, 2008).



**Figura 1.12.** Fotografías de pies con onicopatías. A) Onicogrifosis. B) Onicomycosis. C) Onicocriptosis o uñas encarnadas. D) Uña en pico de loro. E) Onicolisis. F) Uñas con estrias y sospecha de onicomycosis. G) Leuconiquia. H) Hematomas subungueales.

**Leuconiquia o color blanco de las uñas.** La leuconiquia verdadera se origina en la matriz ungueal provocando alteraciones de la estructura de la lámina. Se clasifican en leuconiquia total, leuconiquia parcial, transversal, punteada y longitudinal que presentan puntos blancos sobre su lámina. La pseudoleuconiquia es un término empleado para indicar que la alteración del color de la lámina ungueal tiene un origen externo (por ejemplo onicomycosis) (Sancho Martínez AM, 2001; Vázquez Doval FJ, 2008; Pérez Suárez B, 2011). Figura 1.12.G).

**Hematomas subungueales.** Son acúmulos irregulares de sangre bajo la lámina ungueal, Suelen producirse por traumatismos directos sobre la uña o por

microtraumatismos del calzado (Sancho Martínez AM, 2001; Vázquez Doval FJ, 2008).  
Figura 1.12.H).

### **Estudio de la bipedestación, función estática y dinámica.**

La observación de alteraciones en el pie no sólo sirve para prevenir patologías que afectan a esta parte de la extremidad inferior, sino que puede ayudar a detectar patologías que afectan a otras partes del cuerpo como alteraciones de la postura, disimetrías o alteraciones pélvicas. (Viladot Voegeli A et al 2001).

Dado que el pie es, en condiciones normales, el órgano que soporta el peso del cuerpo y además es un órgano propulsor del movimiento, su estudio se puede abordar desde el punto de vista de la función estática o desde su función dinámica.

El estudio del pie puede realizarse directamente empleando exclusivamente los sentidos del explorador o mediante la utilización de diversos instrumentos diseñados para la medida de determinadas magnitudes. El podólogo utiliza de manera habitual para este estudio de la función estática y dinámica el podoscopio, la plataforma de fuerzas y la plataforma de presiones entre otros (Goldcher A, 1992).

El estudio de la estática está basado en el estudio de las presiones que soporta el pie cuando el paciente permanece quieto en bipedestación sobre sus dos pies. (Goldcher A, 1992; Viladot Voegeli A et al. 2001).

Los sistemas de análisis de las presiones plantares consisten en superficies capaces de discriminar la presión en cada parte del pie. Con la evolución de la informática se han ido desarrollando numerosos tipos de plataformas, que facilitan la labor clínica al podólogo en el estudio de la bipedestación humana, ya que las presiones

en el podoscopio no se pueden cuantificar, y es muy útil realizar un estudio baropodométrico (estudio cuantitativo de presiones). (Basas García F et al. 2008).

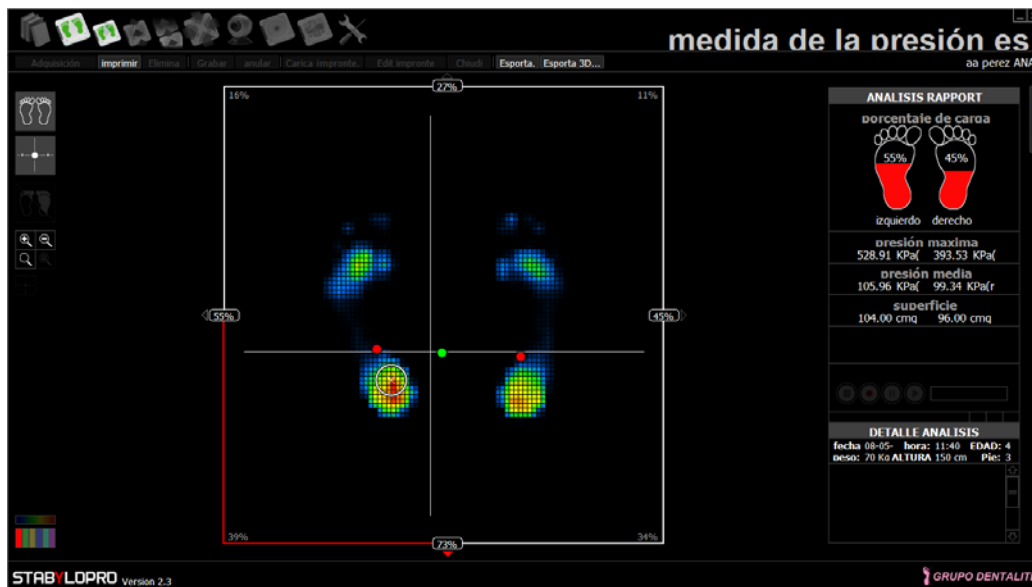


Figura 1.13. Imagen de la función estática recogida con la plataforma de presiones Stabylopro®.

La plataforma digital realiza la medición objetiva de las zonas de presión en cada punto de la superficie del pie. En la bibliografía consultada no se ha encontrado ningún estudio realizado con la plataforma de presiones Stabylopro® (figura 1.13.), recientemente incorporada al mercado. Esta plataforma tiene la ventaja de que permite hacer un seguimiento en el tiempo, ya que el software guarda datos en la memoria que pueden ser comparados, ofreciendo una perspectiva histórica de la evolución de un proceso.

La medición en estática nos permite conocer detalles relacionados con el tipo de huella plantar. Seguimos el protocolo de Cavanagh PR y Rodgers MM (1987) que diferencia tres tipos de pies, pie plano, pie cavo y pie normal, siendo esta clasificación utilizada por numerosos autores (Larrosa Padró M & Mas Moliné S, 2003; López JL et al. 2008; Lara S et al. 2011).

El porcentaje de carga mide la transmisión del peso corporal a través de las extremidades inferiores a cada pie (se mide en porcentajes). (Díaz CA et al. 2006; Meléndez C et al. 2010). La presión se mide en kilopascales. La presión máxima y mínima son los valores máximo y mínimo detectados por un sensor de la zona analizada. La presión media expresa la media de todos los datos recogidos por los sensores repartidos en la base de apoyo de todo el pie, durante todo el tiempo que dura la grabación (también se mide en Kilopascales) (Martínez Nova A et al. 2007, Sánchez Rodríguez R. 2011). Las cargas recibidas en antepié y retropié indican el reparto de las cargas del pie en cada zona y se mide en porcentajes (Martínez Nova A et al. 2007).

Los dedos presentan una presión superior en apoyo monopodal debido, además de al aumento de la carga, al trabajo de los músculos flexores, solicitados por las oscilaciones del pie, que realizan una labor de agarre al suelo y de estabilización (Barton CJ et al. 2009). Es interesante por tanto medir el apoyo de los dedos de ambos pies en estática bipodal y poder deducir el grado de agarre y estabilización.

Las hiperpresiones o sobrecargas son zonas donde se localiza la máxima presión del pie (Avagnina L, 2007). Estas medidas se obtienen mediante escala colorimétrica e indican las zonas máximas de presión en color rojo, las zonas de presión media en color amarillo y verde y las zonas de poca presión de color azul. Por último la plataforma calcula el baricentro corporal proyectado al interior del polígono de apoyo la proyección del centro de gravedad en la huella plantar. El baricentro corporal facilita la identificación de los desplazamientos antero/posteriores del tronco del individuo analizado (Méndez Sánchez R, 2009). Si el baricentro corporal no se encuentra alineado y equidistante entre los baricentros de ambos pies, se podría pensar de desequilibrio pélvico (Méndez Sánchez R, 2009).

Los resultados sobre presiones plantares, son muy dispares en la bibliografía, pudiendo deberse a la gran cantidad de plataformas que existen en el mercado, cada una con diferentes características, cualidades y mediciones.

Cuando el paciente esta en bipedestación estática, el peso del cuerpo se trasmite a través de las extremidades inferiores hasta los pies, llegando a cada pie el 50% del peso, de manera normal (Meléndez C et al. 2010). En cuanto a la distribución del peso que recibe el antepié y el retropié hay diferencias entre autores, (Morton D, 1948) y (Kapandji IA, 2004) algunos dicen que la proporción es 50% en antepié y 50% en retropié, mientras que Viladot (Viladot A, 1984) y Miralles (Ghosh AK, 1979; Miralles R, 2002), dicen que el talón recibe mayor proporción de cargas que el antepié. El primero defiende que normalmente se reparte el 40% en antepié y 60% en retropié y el segundo el 35% en antepié, el 61 en retropié y un 4% en mediopié. Aunque hay controversia parece más aceptado que el retropié reciba más cargas.

La mayoría de los autores coinciden en que todas las cabezas de los metatarsianos reciben cargas, pero hay discrepancias en cuanto a cual de ellas soporta la carga mayor. Para Rozema (Rozema A et al. 1996), Cavanagh (Cavanagh P et al. 1987) el segundo metatarsiano es el que más carga recibe, pero estudios más recientes como el de Martínez Nova (Martínez Nova A et al. 2008) y Kanatli U. (Kanatli U et al. 2008) dicen que es la segunda y tercera cabeza metatarsal son las que más carga soportan.

Respecto al apoyo de los dedos del pie, también hay estudios que difieren en cuanto a los resultados. Unos estudios defienden que el dedo gordo es el que recibe más presiones, (Lavigne A & Noviel D, 1994; Meléndez C et al. 2010). Otros indican que en estática no hay diferencia entre la presión del dedo gordo y el resto de los dedos, obteniendo valores similares de presiones (Rozema A et al. 1996). En un estudio mas

actual realizado por Meléndez (Meléndez C et al. 2010) concluye que se aprecia un apoyo débil de todos los dedos.

En el estudio de la bipedestación dinámica existen muchos parámetros analizables pero nos hemos centrado en la fase de apoyo. En concreto en el tiempo de apoyo.

La fase de apoyo comienza cuando el talón contacta con el suelo y termina con el despegue digital del mismo pie. (Michaud T, 1996; Viladot A, 2000). El tiempo de apoyo plantar, es la duración total del contacto del pie con el suelo (Martínez Nova A et al. 2007). El tiempo de contacto alargado nos indica una cadencia de la marcha mas baja. No siempre es posible hacer una medición del paso completo ya que algunas plataformas sólo permiten recoger el análisis de un pie en dinámica. En cualquier caso, este dato cuantitativo resulta relevante a la hora de establecer la dinámica del paso y la cadencia de la marcha. Podremos por tanto saber si la fase de apoyo es más o menos lenta en cada uno de los individuos sometidos al análisis.

### **Tratamientos farmacológicos.**

En este trabajo hemos llevado a cabo un estudio sobre los tratamientos farmacológicos que con más frecuencia son administrados a nuestra población de pacientes con trastornos psiquiátricos internos en una institución.

Dado que los fármacos más utilizados para estos tratamientos, afectan a la transmisión neuronal, es de esperar, que tengan una influencia sobre la función estática y dinámica del pie, y así ha sido demostrado en numerosas publicaciones. Se ha estudiado cómo en pacientes con trastorno psicótico el patrón de la marcha estaba totalmente alterado (Putzhammer et al. 2004; Putzhammer A & Klein HE, 2006; Lallart



E et al. 2012). Por ejemplo el haloperidol, antipsicótico de uso generalizado en la población psiquiátrica, bloquea los receptores de dopamina, empeorando los temblores, la torpeza y la rigidez (San Miguel M et al. 1995).

También sabemos que más de un 30% de los efectos adversos de los medicamentos afectan a la piel (Borbujos J & Olmos O, 2003).

Numerosos artículos defienden que el litio esta involucrado en el desarrollo y exacerbación de la psoriasis inducida por fármacos (Basavaraj KH et al. 2010; Tan Pei LL & Kwek SK, 2010; Milavec-Puretic V et al. 2011; Hampton PJ et al. 2012). Sin embargo, recientes revisiones sobre la toxicidad de dicho fármaco no encuentran significación estadística de éste en la producción de desordenes en la piel (Mcknight RF et al. 2012; Bschor T & Bauer M, 2013). Algunos fármacos producen onicolisis entre otros efectos indeseables (Domingo H & Ribera M, 2005; Pardo J et al. 2005).

Sin embargo, no hemos encontrado publicaciones que relacionen directamente las deformidades digitales o retracciones músculo-tendinosas asociadas a éstas, con la administración de algún fármaco en concreto. Por otra parte, si existen evidencias sobre medicamentos que mejoran la espasticidad, entendida como una alteración que afecta al sistema músculo-esquelético, tanto en la infancia (mayoritariamente debido a la parálisis cerebral) como en adultos (como consecuencia de traumatismos craneoencefálicos (TCE), ictus, lesión medular, entre otros). (Lieber RL & Frident J, 2002; Vivancos-Matellano et al. 2007).

Se hace necesario, por tanto, el abordaje de estudios sobre la farmacología, para explorar estas posibles relaciones causales y de esa manera entender mejor las

dificultades y comportamientos de pacientes que no tienen facilidad para expresar lo que les pasa o sienten, como es el caso de los pacientes con patología psiquiátrica.

Los fármacos más utilizados en el tratamiento de las patologías psiquiátricas se relacionan a continuación.

### **Antipsicóticos.**

Se conocen también como neurolépticos o tranquilizantes mayores (Robert E Hales & MD Stuart C, 1996). Están indicados principalmente en las siguientes situaciones: esquizofrenia, alucinaciones, alteraciones de la conducta, síntomas en fase maniaca (euforia), agitación y síntomas de delirio, alucinaciones en la demencia, tratamiento de la ansiedad, graves alteraciones de la conducta (autoagresividad, hiperactividad y violencia). (Robert E Hales & MD Stuart C, 1996; Novell Alsina R et al. 2003). Estos fármacos pueden producir cambios a tener en cuenta desde el punto de vista podológico, especialmente la sedación y los efectos extrapiramidales que dan lugar a alteraciones en la marcha.

### **Antiparkinsonianos.**

Están indicados en el tratamiento de pacientes con parkinson, caracterizado por temblor en reposo, bradicinesia (lentitud de los movimientos), y rigidez muscular (triada parkinsoniana). (Dawson JS et al. 2001).

También se utilizan para contrarrestar los efectos adversos neurológicos de los antipsicóticos (Robert E Hales & MD Stuart C, 1996; Novell Alsina R et al. 2003) para controlar los movimientos involuntarios (acatasia, parkinsonismo, temblor), aunque pueden agravar las discinesias tardías.

### **Antidepresivos.**

Están indicados en personas que padecen trastornos del estado de ánimo, (depresión, fase depresiva del trastorno bipolar, trastorno de pánico, trastorno fóbico, trastorno obsesivo-compulsivo, anorexia nerviosa, bulimia, hiperactividad y déficit de atención (Robert E Hales & MD Stuart C, 1996; Cardo Jalón E & Servera Barceló M, 2003; Ramos-Quiroga JA et al. 2006) y trastornos de control de impulsos. Existen varios tipos de fármacos antidepresivos, los más utilizados son los tricíclicos, inhibidores selectivos de la recaptación de la serotonina (ISRS) y los inhibidores de la monoaminoxidasa (I.M.A.O) (Novell Alsina R et al. 2003; Flórez J et al. 2008).

### **Ansiolíticos.**

Son un grupo de sustancias cuya acción principal consiste en reducir la ansiedad, por lo que su principal indicación es el tratamiento de la ansiedad, tensión y agitación, así como en el tratamiento de convulsiones, insomnio, y espasmos musculares. (Cardoner Alvarez N & Segalàs Cosí J, 2003; Novell Alsina R et al. 2003).

### **Hipnóticos / sedantes.**

Dentro de este grupo tenemos algunas benzodiazepinas (Consejo General de Colegios Oficiales de Farmacéuticos, 2011), que también pueden actuar como relajantes musculares y antiepilépticos y se emplean en trastornos del sueño (insomnio) y tratamiento de la ansiedad. (Dawson JS et al. 2001).

### **Antiepilépticos.**

Estos fármacos se utilizan para la prevención de las crisis convulsivas en la epilepsia, y en el tratamiento de algunas formas de trastornos de la conducta (Novell Alsina R et al. 2003; Saíz Díaz RA, 2006).

### **Estudio del calzado.**

Desde que el hombre comenzó a caminar, la necesidad de protegerse los pies, hizo que inventara el calzado, por lo que la evolución del mismo ha estado relacionada con numerosos factores como pueden ser los cambios ambientales en la antigüedad hasta los hábitos culturales, tipos de trabajo o incluso a las tendencias de la moda en la actualidad. (Montes Castillo ML, 2007).

El zapato se ha transformado, gracias a la imaginación de sus diseñadores, en un claro artículo de moda, aunque en su origen fue creado para proteger el pie. Un zapato que está mal adaptado puede ser un objeto de tortura, fuente de trastornos y de patologías en el pie. (Zwart Milego JJ, 2004).

Hoy en día, debido a numerosos factores, gran cantidad de personas sufren problemas en los pies y esto hace que con el paso de los años se demande a los diseñadores o fabricantes de calzado, modelos más anatómicos y funcionales. (Ramiro J et al. 1995).

Se ha demostrado que el calzado tiene un papel importante en la producción de distintas patologías del pie y su influencia puede agravar o mejorar esas patologías. (Kurup HV et al. 2012). Algunas características del calzado se han vinculado a las caídas en los adultos mayores, así como el desarrollo de muchas enfermedades tanto del sistema músculo-esquelético, como en la piel (queratopatías) (Menz HB & Morris ME, 2005; Filiberto FE et al. 2007). Uno de los factores de riesgo relacionados con el calzado en las personas mayores son las suelas resbaladizas y desajustadas. (Gómez Juanola M et al. 2004).

Los pacientes con estado neurológico y emocional alterado, tienen riesgo potencial de sufrir caídas. También los que presentan ansiedad, excitación, desvalorización, tendencias suicidas, depresión, somnolencia, alteraciones de la memoria, pacientes incapaces de entender una indicación. (Gallegos Sánchez S et al. 2010).

Debido a la relación entre el calzado y dichas patologías, los profesionales de la salud en general y el podólogo en particular, tienen la responsabilidad de considerar las características del calzado como posibles causantes de las patologías que sufren sus pacientes (Barton CJ et al. 2009), por lo que hemos dedicado un apartado especial al calzado, ya que muchas de las patologías pueden tener relación con el mal uso o la mala elección del mismo. Algunas patologías encontradas en el pie pueden incluso solucionarse con un simple cambio de calzado (rozaduras, hiperqueratosis, etc).

Existen estudios que relacionan el tipo de calzado con caídas e incluso con la disminución del equilibrio del individuo (Arnott S & Mercer V, 2000; Jessup R, 2007; Barton CJ et al. 2009). Un estudio realizado en pacientes psiquiátricos muestra como factor principal de caídas, la idea de autolesión del paciente y el uso de psicofármacos. Las ideas de daño se reducen al instaurar tratamiento, sin embargo se incrementan los riesgos de caídas por los efectos secundarios del mismo. En este artículo pasan a un segundo plano los factores externos, como puede ser piso resbalizo, iluminación, mobiliario, pero no tienen en cuenta el calzado (Gallegos Sánchez S et al. 2010).

Algunas patologías digitales como HV y Hallux Rígida se han relacionado con el tipo de pie egipcio y el uso de calzado convencional, ya que al tener el primer dedo más largo, es el que más sufre con dicho tipo de calzado. Con este tipo de pie no se

recomienda zapatos de tacon alto y/o puntas afiladas. (Córdoba Fernández A et al. 1998).

A continuación vamos a definir distintos conceptos de tipos de calzado y las características recomendadas para evitar lesiones en los pies o caídas frecuentes.

### **Calzado convencional.**

Es el calzado que utilizan personas que no tienen ningún problema relevante en el pie. El calzado fisiológico es el que permite una adaptación funcional y no facilita la aparición de deformidades o lesiones en el pie. (Levy Benasuly AE & Cortés Barragán JM, 2003).

El calzado de calle o informal debe proteger del terreno (pavimento) además de proporcionar calor, e impedir lesiones. Debe ajustarse a las dimensiones del pie y permitir



su funcionalidad. La horma debe ser un poco más amplia y no llevar elementos que compriman el pie (tacón elevado o puntera estrecha) (Levy Benasuly AE & Cortés Barragan JM, 2003) .Es el más recomendado y se considera normalmente fisiológico.

El calzado de vestir suele emplearse para ocasiones en las que el aspecto estético prima sobre el funcional. Suelen llevar puntera estrecha y puntiaguda y tacón elevado y una base de apoyo del retropié muy estrecha e inestable (Ramiro J et al. 1995; Levy Benasuly AE & Cortés Barragán JM, 2003). No es recomendado ya que no respeta la forma



del pie ni la biomecánica de éste. Añadimos al antepié un 25% más de presión por cada 2.5 cm de tacón. Esto significa que si se lleva un tacón de 5 cm el antepié recibe un 50% más de presión. La tensión extra que provoca este tipo de calzado contribuye al desarrollo de HV, dedos en garra u otras patologías deformantes en el pie, aunque no son su única causa. (García Carmona FJ et al. 1997)

El Calzado doméstico, suele ser el tipo de calzado utilizado en el entorno doméstico. Este tipo de calzado suele ser flexible, confortable, de diversos materiales según la época del año, barato, y sin contrafuertes, protecciones o refuerzos lo que conlleva a que no se contemplen algunos los aspectos biomecánicos importantes como el ajuste, dimensiones del pie, etc.



**Figura 1.16.** Foto de calzado doméstico.

El Calzado deportivo. Es un tipo calzado especialmente diseñado para la práctica deportiva. La zapatilla deportiva es actualmente un calzado al que se le asocia una perfecta amortiguación. Pero esta amortiguación, puede causar justamente lo que pretende evitar, inestabilidad y sobrecargas crónicas. (Goldcher A, 1992).



**Figura 1.17.** Calzado deportivo.

### **Calzado especial.**

Es aquel que esta constituido por una horma más ancha, lo que permite que el pie con deformidades o más



**Figura 1.18.** Calzado especial adaptado para deformidades digitales

voluminoso pueda alojarse perfectamente al calzado (Levy Benasuly A.E. & Cortés Barragán J.M. 2003).



Calzado ortopédico: Es aquel que se realiza a medida. Se utiliza en pies imposibles de ajustar al calzado convencional por sus dimensiones o deformidades del pie (Levy Benasuly AE & Cortés Barragán JM, 2003). Este tipo de calzado se utiliza entre otros casos, en pacientes con secuelas de

poliomielitis.

### **Características recomendadas a la hora de elegir un calzado.**

A continuación se exponen las características recomendadas del calzado para hombre ó mujer (García I & Zambudio R, 2009).

El calzado se debe elegir entre los diferentes anchos para cada talla, teniendo en cuenta las deformidades de antepié que presente cada individuo. El perímetro de la zona metatarsofalángica debe ser un poco más amplio que el perímetro del pie, y deberá presentar una holgura en largo de 10-20 mm en el calzado masculino y 10-15 mm en el femenino. La puntera es mejor que sea cerrada y suficientemente amplia para que quepan los dedos y no queden comprimidos. Mejor cuadrada que redondeada y no se recomienda elegir la puntera triangular. El quebrante de puntera será de unos 15 grados en calzado masculino y entre 5 y 12 grados en calzado femenino dependiendo de la altura del tacón. La suela es un elemento importante a tener en cuenta, recomendándose el caucho o poliuretano, ya que presenta buena amortiguación a impactos durante la marcha. El grosor de la suela varía entre 8 y 10 mm y para evitar caídas por deslizamiento debe llevar dibujos para facilitar un mayor agarre al suelo. Según Lane



TJ, (2014) la dureza de la suela aumenta las presiones plantares pero no influye en la comodidad del zapato. El tacón es mejor biselado y redondeado y con una altura en hombres de 2 cm y entre 2 y 3 centímetros en mujeres, aunque un estudio realizado por Ko DY & Lee HS, (2013) muestra como un tacón de 4 cm es aceptable. El material del corte del zapato también es un elemento a tener en cuenta ya que favorecerá o impedirá la transpiración al pie e incluso puede evitar deslizamientos del pie hacia delante en caso de llevar tacón. Es recomendable, por tanto, cuero o serraje y en el interior materiales que impidan dichos deslizamientos. El contrafuerte será rígido en la parte trasera y por debajo del tobillo. Otra característica importante es el cierre ya que ofrece mejor sujeción al pie, éste será alto, con cordón o velcros, además de lengüeta medial, (Lane TJ et al 2014). La plantilla interior deberá ser anatómica y con cazoleta. (García I & Zambudio R, 2009), (Instituto Biomecánico de Valencia 199?; Ramiro J et al. 1995; Levy Benasuly AE & Cortés Barragan JM, 2003; Barton CJ et al 2009).

A continuación analizamos las características del calzado más recomendado para ancianos, destacando el calzado doméstico y el calzado para pies deformados) (Instituto Biomecánico de Valencia, 199?; Ramiro J et al. 1995). Su uso dependerá de la edad y la actividad física a realizar, entre otros factores.

El calzado doméstico debe presentar un ajuste adecuado al pie, además de materiales de corte con alta flexibilidad, la puntera será redondeada y cerrada ya que protege de los golpes y un poco más alta y ancha de lo habitual para alojar deformidades. La altura máxima del tacón serán 2 cm ya que ayuda a disminuir las cargas entre retropié y antepié, también se aconseja un biselado de la parte trasera del tacón de 30 a 45 grados. El quebrante de puntera será de unos 12 grados con el fin de evitar tropiezos. El arco longitudinal interno deberá tener una altura adecuada sobre

todo en obesos. La amortiguación debe ser adecuada ya que las personas mayores suelen tener sobrepeso, menor movilidad articular y la menor capacidad de disipación de cargas. La entresuela es otro componente del calzado importante y es mejor que sea de corcho y la suela de caucho microcelular o de goma (ya que proporciona amortiguación y ligereza). Tendrá unos 10 mm de grosor y será flexible (para facilitar el despegue ayudando a la flexión de los dedos), además debe tener dibujos granulados y zonas de frenado en la puntera con forma de “v” o dos curvas. Debemos comprobar que el contrafuerte trasero sea rígido y por debajo del tobillo para ayudar a la amortiguación del tejido blando en talón y a la estabilidad. La plantilla interior será mejor con cazoleta y un almohadillado de espuma de látex en la zona del antepié y zonas de las cabezas metatarsales para una mejor distribución de presiones. Abrochamiento sobre el empeine y acolchado para evitar roces. Hay que tener en cuenta que los materiales de corte del calzado sean ligeros y con interior abrigado en invierno y en verano transpirable. Las costuras interiores deben ser suaves y bien acabadas para evitar roces o puntos de presión y en la parte trasera el forro será mejor rugoso para evitar que se salga la zapatilla.

La mayor parte de los ancianos tiene deformidades en sus pies, por lo que es importante saber elegir el calzado adecuado para sus pies.

Una de las características más importantes a la hora de elegir calzado es adquirirlo teniendo en cuenta el ancho de las deformidades y del volumen del pie a lo largo de todo el día. No debe apretar en ninguna zona, pero debe estar ajustado, que no apretado, además de que pese poco. La holgura en el largo oscila entre 10-15 mm, teniendo en cuenta el dedo más largo. El perímetro metatarsofalángico será mayor que el perímetro del pie en esa zona. La puntera será redondeada o cuadrada para que

quepan todos los dedos sin oprimirlos si están deformados, no deben tocar la parte superior de la puntera. Buscar calzados con refuerzos anatómicos para evitar roces. En caso de que se tengan que colocar plantillas adaptadas a medida para amortiguar o distribuir presiones deberá caber perfectamente en el calzado y proporcionar a su vez confort térmico. El forro del calzado debe ser de lana o poliéster para dar confort térmico y si queremos absorber el sudor mejor de cuero. El corte del calzado será de piel flexible y sin costuras para evitar roces en zonas prominentes o de flexión. El cierre será alto hasta el empeine y regulable con lengüeta. La parte trasera será cerrada y con contrafuertes. Otro factor importante es la suela. Se deben evitar las suelas finas ya que favorecen la inestabilidad, porque no aíslan del suelo, tampoco serán excesivamente flexibles ni muy rígidas. Para evitar deslizamientos se elegirán suelas con dibujos multidireccionales. (Instituto Biomecánico de Valencia, 199?; Barton CJ et al. 2009).

Prestaremos especial atención al calzado que utilizan nuestros pacientes para intentar entender si influyen en las patologías que presentan sus pies.

### **2. Objetivos Propuestos.**

Tras más de 5 años de trabajo como podóloga en un centro de internamiento de personas afectadas por algún tipo de afectación mental surge la idea de caracterizar a estas personas a nivel podológico, para que en un futuro compañeros de profesión puedan beneficiarse de mi experiencia y mejorar la atención a esta población en particular.

Los objetivos de este estudio son:

1. Caracterizar a nivel podológico la población con patología psiquiátrica.
2. Analizar las incidencias en la morfología digital, deformidades digitales, alteraciones de la piel y anexos cutáneos, y a nivel de apoyo plantar (bipedestación estática y dinámica).
3. Determinar si existen diferencias entre la población con patología psiquiátrica y una población control, en cuanto a la frecuencia con que se presentan distintas patologías del pie.
4. Analizar la probabilidad de padecer patologías del pie en cada una de las poblaciones de estudio y su relación con posibles agentes causales como la medicación y el calzado.



### 3. Materiales y Métodos.

#### 3.1. Datos generares de la muestra y tipo de estudio. Tratamiento de los datos de salud y personales.

##### La muestra estudiada.

La muestra total se compone de 294 pacientes que se dividen en dos poblaciones bien diferenciadas, una como población control y la otra como población de estudio (población con patología psiquiátrica). Ambas poblaciones están distribuidas de forma homogénea en cuanto al número de individuos que componen cada una de ellas con 147 pacientes (figura 3.1.1).



Figura 3.1. 1. Distribución de la muestra entre las poblaciones de estudio.

La población control, por tanto, consta de 147 personas que acuden a la clínica del pie Podomer, situada en la calle Camilo José Cela nº8 de Plasencia, durante los años 2008-2011. Esta es una clínica de gestión privada en la que se procedió con los permisos pertinentes para la recogida de datos.

La población con patología psiquiátrica la componen 147 pacientes que están ingresados de manera permanente en el Hospital Psiquiátrico de Plasencia, situado en la Ctra. de Cáceres s/n. incluido en el Complejo Sanitario Provincial de Plasencia. Todas las personas son consideradas enfermos crónicos y son atendidos en la unidad de podología de dicho centro sanitario desde el año 2005 al 2011.

### **Tipo de estudio y método de muestreo.**

Este estudio fue diseñado para caracterizar y estudiar la salud podológica de los pacientes ingresados en el Complejo Sanitario Provincial de Plasencia, en comparación con las características que presenta la población no internada en un centro sanitario. Y supuesto el caso de que existan diferencias entre las poblaciones, se intentará relacionar con algunos factores etiológicos como puede ser el tipo de pie, la medicación o incluso el calzado que utilizan los pacientes que forman parte de este trabajo. Por lo tanto el estudio consta de dos partes una observacional y otra analítica. Para la realización del estudio se elige el método de muestreo no probabilístico de casos consecutivos, siempre y cuando se cumplan los criterios de inclusión y exclusión que se describen en el apartado 3.1.3.

Una parte del estudio, dedicado a la función estática y dinámica no se realiza sobre la población total, sino sobre un subgrupo de la muestra total. Este subgrupo está formado por 66 pacientes, 33 de la población control y otros 33 de la población con patología psiquiátrica.

### **Criterios de inclusión y exclusión.**

Para ser incluidos en la población de estudio (población con patología psiquiátrica) los pacientes deben cumplir las siguientes características:

1- Debe tener diagnosticada una patología psiquiátrica.

2.- Debe estar internado de manera permanente en un centro de atención especializada y debe estar tratado por el equipo médico de dicho centro. Así mismo la dirección médica y el centro que vela por estos pacientes, debe autorizar su inclusión en el estudio mediante la firma del documento correspondiente.

3- Debe acudir al servicio de podología de dicho hospital psiquiátrico (Periodo duración del estudio años 2005-2011).

4- No presentar asimetría en la fórmula digital, es decir, ambos pies deben presentar la misma fórmula digital, para no dificultar el estudio estadístico.

5- Deben estar tratados farmacológicamente de forma crónica.

De igual forma, para poder ser incluídos dentro de la población control, debe cumplir los siguientes requisitos:

1- Ser pacientes autónomos y no tener una patología psiquiátrica diagnosticada.

2- No estar o haber estado internado en ningún centro hospitalario psiquiátrico de manera permanente.

3- Firmar el consentimiento informado para realizar el estudio.

4- Si tiene medicación, debe conocer desde cuando la tiene pautada, es decir, si es un tratamiento crónico o no, ya que sólo tendremos en cuenta los tratamientos crónicos.

5- No presentar asimetría en la fórmula digital es decir, ambos pies deben presentar la misma fórmula digital.

Los criterios de exclusión serán no cumplir alguno de los criterios de inclusión arriba mencionados.



## Variables sociodemográficas.

Dentro de las variables sociodemográficas que se van a estudiar en ambas poblaciones estarán la edad y el sexo. Se decide analizar estas variables porque a nivel podológico pueden afectar a las características particulares de cada población y a algunas patologías propias del pie.

Los 294 individuos analizados se distribuyen por sexo de forma similar. Los porcentajes totales son un 54,8% (161 individuos) del sexo masculino y un 45,2% (133 individuos) del femenino (ver tabla 3.1.1.).

Sexo	Frecuencia	Porcentajes
Masculino	161	54,8%
Femenino	133	45,2%

**Tabla 3.1. 1.Frecuencia de pacientes según el sexo en la muestra total.**

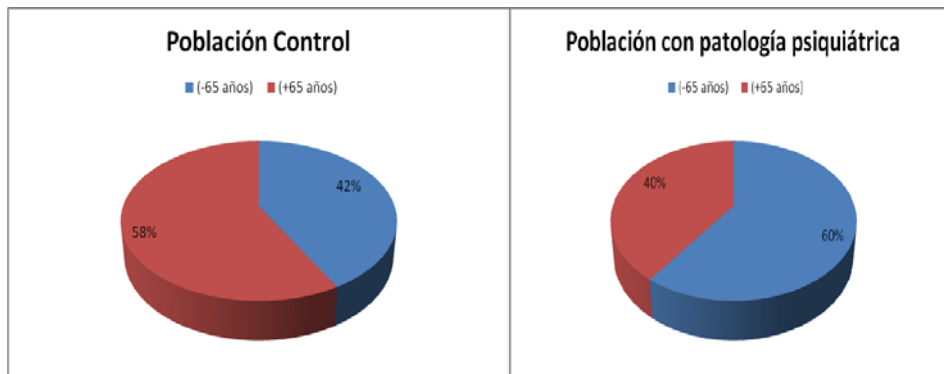
Si analizamos por separado cada una de las poblaciones, observamos en la población control los porcentajes son muy similares (50,3% son mujeres y 49,7% son hombres) mientras que en la población con patología psiquiátrica los porcentajes son algo más dispares, predominando los hombres (59,9%) frente a las mujeres (40,1%). No se observan sin embargo diferencias significativas respecto al sexo entre las poblaciones (ver tabla 3.1.2.).

Población	Sexo Masculino	Sexo Femenino	Test exacto de Fisher
P.Control	73 pacientes (49,7%)	74 pacientes (50,3%)	0,101
P.Psiquiátrica	88 pacientes (59,9%)	59 pacientes (40,1%)	

**Tabla 3.1. 2. Distribución según el sexo en la población control y psiquiátrica.**

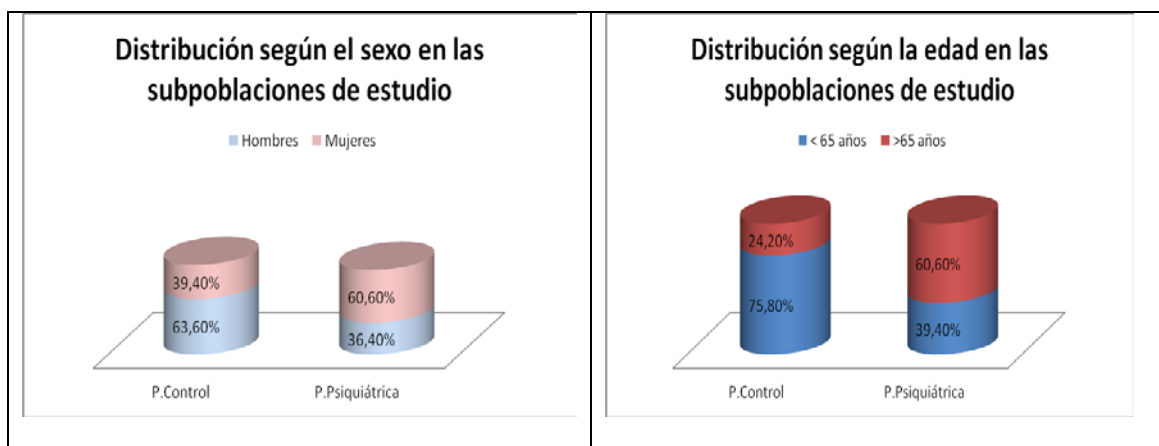
Respecto a la variable edad, la población control presenta una media de edad de 60,91 años y la población con patología psiquiátrica de 65,22 años. Se aprecia que el grupo control tiene una edad media casi 5 años menor que la población con patología psiquiátrica.

Para analizar la posible influencia de la variable edad, se establecieron dos rangos de edad teniendo en cuenta la edad media de la población con patología psiquiátrica que además coincide con la edad de jubilación actualmente vigente, de manera que se obtienen pacientes menores de 65 años (personas activas) y pacientes mayores de 65 años (personas jubiladas).



**Figura 3.1. 2. Porcentaje de rangos de edad en poblaciones de estudio.**

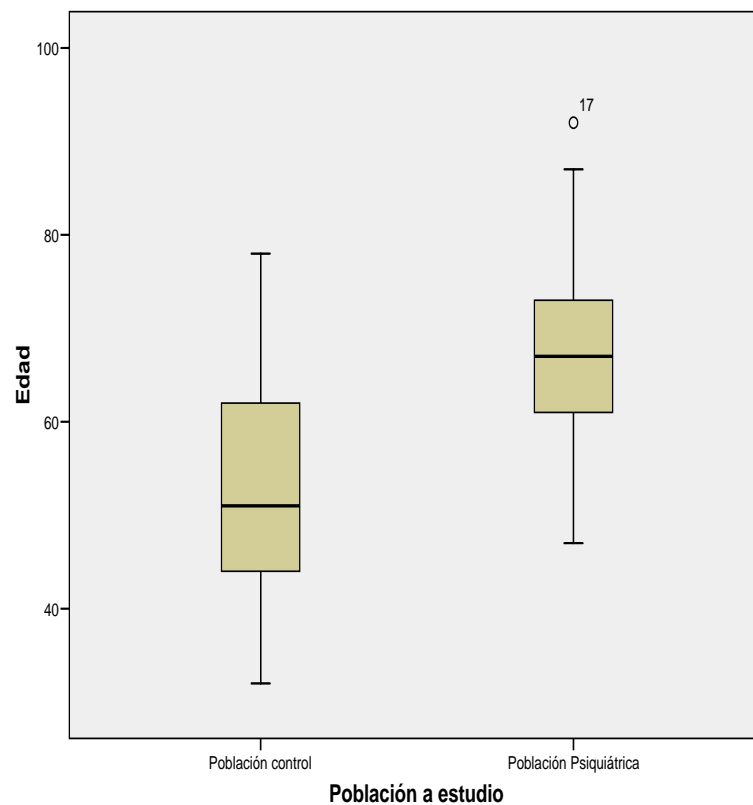
Sin embargo, a pesar de no apreciar una gran diferencia en la media de edad de las poblaciones, si separamos por porcentajes de menores y mayores de 65 años en cada población, como se observa en las gráficas de la figura 3.1.2, vemos que la población control tiene un menor porcentaje de pacientes menores de 65 años (42%) frente al 60% del mismo grupo en la población psiquiátrica.



**Figura 3.1. 3. Variables sociodemograficas del subgrupo utilizado en el estudio de la estática y dinámica. Figura izquierda sexo. Figura derecha rangos de edad.**

Al analizar estadísticamente los resultados referentes al sexo, existen diferencias significativas entre los subgrupos ( $p$ -valor 0,042, prueba Chi-cuadrado). En la población control predominan las mujeres y en la población con patología psiquiátrica los hombres (ver figura 3.1.3.).

En cuanto a la media de edad de los pacientes de ambas subpoblaciones, vemos que esta difiere mucho entre subpoblaciones, siendo más joven la subpoblación control, 53,88 años de media, frente a los 66,55 años de la subpoblación con patología psiquiátrica, y la mediana fue de 51 frente a 67 años (ver figura 3.1.3.).



**Figura 3.1. 4. Rangos de edad en las subpoblaciones de estudio.**

Posteriormente analizamos por rangos de edad (manteniendo la edad de corte en 65 años), para comprobar si existen diferencias significativas entre las subpoblaciones obteniendo como resultado que si, lo cual indica que en la población control

predominan los menores de 65 años y en la psiquiátrica los mayores de 65 años (p-valor 0,006, Test exacto de Fisher) (ver figura 3.1.4.3.).

A la luz de los resultados podemos decir que el sexo, sigue el mismo patrón que la población de la cual se extrajo, mientras que la edad no sigue el mismo patrón, por lo que debemos tenerlo en cuenta para la interpretación de los resultados y las conclusiones del estudio.

Otras variables tenidas en cuenta en este trabajo son la talla y el peso ya que para la realización del estudio de la bipedestación son datos imprescindibles.

Los pacientes son medidos y pesados en una báscula digital que tiene incorporado un tallímetro, la capacidad máxima son 150 kilos y la altura 2 metros.



**Figura 3.1. 5. Báscula con tallímetro.**

En el estudio de la función estática y dinámica, se trabajó con una subpoblación. La razón por la que se decide hacer subpoblaciones para esta parte del estudio es la dificultad de obtención de datos por las características especiales de la población con patología psiquiátrica. Por ello, se decidió seleccionar sólo 33 pacientes de cada población.

### **Tratamiento de los datos de salud y personales.**

Los datos de salud son considerados de nivel alto de protección por lo que se solicitan todos los documentos que constan en la ley orgánica 15/1999 de 13 de Diciembre de protección de datos de carácter personal (LOPD).

Debido a la existencia de esta ley, se solicita para ambas poblaciones las autorizaciones necesarias para realizar el estudio.

En la población control, que acude a la clínica del pie Podomer, es el propio paciente el que da su consentimiento para realizar este estudio, ya que todos los pacientes incluidos están legalmente capacitados.

En la población psiquiátrica, se solicita autorización a la dirección del Complejo Sanitario Provincial de Plasencia para la realización de las exploraciones y la toma de muestras, así como para poder acceder a las historias clínicas de los pacientes, con el fin de obtener los datos que se refieren a diagnóstico de enfermedad mental, enfermedades asociadas y medicación. Estas autorizaciones se demandan a la dirección del centro, ya que todos los pacientes están incapacitados legalmente. Los documentos de autorización se adjuntan en el Anexo I.

El presente estudio cuenta con la aprobación del Comité de Bioética de la UEX (ver anexo I).

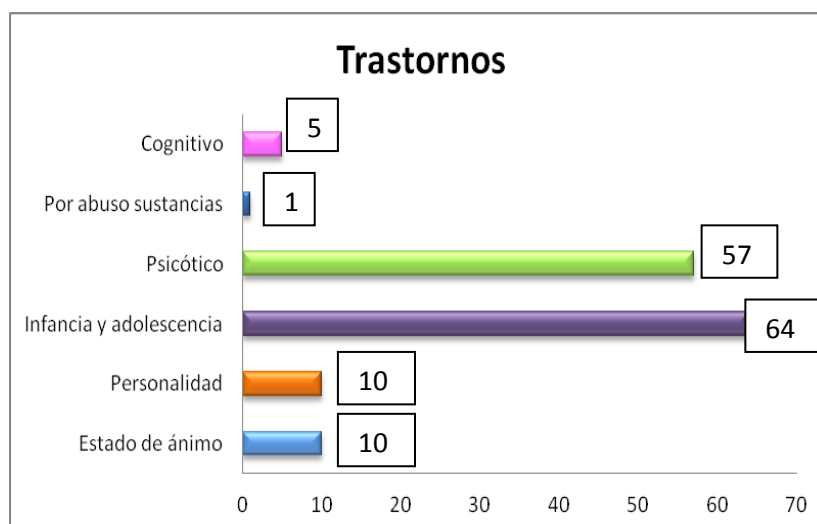
El primer paso es buscar la historia clínica de cada individuo que interviene en el estudio y se procede a extraer de ella el diagnóstico de enfermedad mental. También se anotan la medicación que estos pacientes toman para su patología psiquiátrica, para posteriormente ser tratadas estadísticamente.

Una vez obtenidos todos los datos, por ética profesional se separan los datos de filiación, de los datos clínicos, de esta manera se preserva en todo momento el derecho a la intimidad de los pacientes estudiados.

Para realizar de manera más fácil la estadística de los diagnósticos de enfermedad mental se agrupan utilizando la edición vigente del Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM) de Asociación Americana de Psiquiatría, DSM-IV-TR, (Treserra J & Udina C, 1995; 2003). Este manual proporciona descripciones claras de las categorías diagnósticas, con el fin de que los clínicos y los investigadores de ciencias de la salud cualificados puedan diagnosticar, estudiar e intercambiar información adecuadamente sobre los trastornos mentales.

El diagnóstico de los pacientes fue realizado por los equipos médicos que los tratan. Estos diagnósticos, extraídos de la historia clínica, se clasifican dentro de los siguientes grupos que aparecen en la clasificación DSM-IV-TR:

- Trastornos cognitivos (5 pacientes)
- Trastornos por abuso de sustancias (1 paciente)
- Trastornos psicóticos (57 pacientes)
- Trastornos de inicio en infancia y adolescencia ( 64 pacientes)
- Trastornos de la personalidad (10 pacientes)
- Trastornos del estado de ánimo (10 pacientes)



**Figura 3.1. 6. Distribución de la población con patología psiquiátrica según los trastornos que presentan.**

Para realizar la distribución según el tipo de medicación administrada se clasifican igualmente los fármacos en grupos según el Catálogo de Especialidades Farmacéuticas del Consejo General de Colegios Oficiales de Farmacéuticos 2011. Para la realización de este estudio se analizarán exclusivamente los fármacos específicos para el tratamiento de enfermedades mentales, es decir, los psicofármacos.

De los psicofármacos descritos en el apartado de introducción, relacionamos a continuación los específicamente administrados a los pacientes psiquiátricos objeto de este análisis, que son:

**Fármacos antipsicóticos.** Dentro de estos fármacos los más habituales registrados en el tratamiento de la población con patología psiquiátrica son: Olanzapina (Zypresa®), Risperidona (Risperdal®), Haloperidol (Haloperidol®), Levomepromazina (Sinogan®) Quetiapina (Seroquel®).

**Fármacos Antiparkinsonianos.** Los fármacos más habituales en este grupo son: Biperideno (Akineton®), Trihexyphenidyl (Artane) ®.

**Fármacos Antidepresivos.** Destacamos los siguientes: Citalopran (Prisdal®), Sertralina (Besitran®), Duloxetina (cymbalta®), Mianserina (Lantanol®), Fluoxetina (Prozac®).

**Fármacos ansiolíticos.** Se registraron los siguientes ansiolíticos: Lorazepam (Idalpren®), Alprazolam (Trankimacin®), Bromazepan (Lexatin®), Diazepam (Valium®).

**Fármacos hipnóticos sedantes.** Los más utilizados son: Lormetazepam (Noctamid®), Zolpidem (Stilnox®).

**Fármacos antiepilépticos.** Los fármacos antiepilépticos registrados son: Clonazepam (Rivotril®), Fenitoina (Neosidantoina®), Carbamacepina (Tegretol®), Topiramato (Topamax®), Acido Valproico (Depakine®).

### 3.2. Métodos de exploración y recogida de datos podológicos.

Para la obtención de los datos podológicos, se realizan varios protocolos de exploración. Estos protocolos son similares, aunque presentan algunas diferencias, dependiendo de si analizamos el tipo de pie, las deformidades digitales, las dermatopatías, las onicopatías o realizamos el estudio de la bipedestación.

Cabe destacar que los protocolos serán los mismos para el estudio en ambas poblaciones. Para minimizar posibles errores en cuanto a la obtención de los resultados, el explorador comprueba varias veces las patologías encontradas en cada paciente.

La exploración se hace colocando en sedestación al paciente, con la pierna recta y colocada sobre un banco que se regula a diferentes alturas. Esto da más comodidad a los individuos con más dificultad de movimiento, y al podólogo le facilita su labor a la



hora de colocar el pie y para practicar distintas visiones espaciales. El pie respecto a la pierna queda colocado a 90 grados aproximadamente, esto puede variar de unos pacientes a otros, según su movilidad o la posición de su pie. El banco tiene toda la superficie de apoyo acolchada y forrada en piel, esto proporciona mayor comodidad e impide lesiones por roce en las piernas, ya que cualquier pequeño roce en pacientes con problemas, como puede ser el caso de pacientes diabéticos o con problemas circulatorios, pueden producir serias complicaciones.

El explorador es un sólo profesional con categoría de podólogo, el cual anota todas las alteraciones o patologías en la historia clínica (Anexo II) del paciente, para posteriormente ser tratadas estadísticamente.

### **Exploración para la medición de la morfología del pie.**

Para realizar la medición de la morfología del pie, el paciente colocará la pierna recta sobre el banco de apoyo. El profesional sanitario realizará la medición colocando el pie en forma fisiológica.

A la hora de realizar la medición se estirarán los dedos y se tiene en cuenta el eje longitudinal del pie. La visión idónea para la medición de la fórmula digital es la dorsal.

La fórmula digital nos indica si el paciente tiene un tipo de pie egipcio, cuadrado o griego. Se clasificarán dependiendo de si el primer dedo es más largo que el segundo, el primer y el segundo dedo son de igual longitud, o el segundo dedo es el que presenta mayor longitud que el resto (ver introducción apartado 1.4).

Una vez medida la morfología del pie se anota en la historia clínica del paciente, para posteriormente realizar el tratamiento estadístico de los datos (Anexo II).

### **Exploración de las deformidades digitales.**

Para realizar la exploración de las deformidades digitales se coloca al paciente con la pierna recta sobre el banco de apoyo y el pie en posición fisiológica. Posteriormente se realiza la observación de los dedos desde una visión frontal, lateral y dorsal. Para la obtención de estos datos no se realizó a ningún paciente exploración radiológica. Las deformidades que presenta superficialmente y por palpación, son anotadas en la historia clínica (Anexo II).

Tras realizar la exploración, se observan nueve deformidades digitales diferentes que son: Hallux Valgus (HV), dedos en garra, dedos martillo, dedos en cuello de cisne, dedos en mazo, dedos supraductus, dedos infraductus, dedos rotados, y juanete de sastre (todas ellas descritas en detalle y referenciadas en la introducción en el apartado 1.5). Posteriormente se decide eliminar los dedos martillo ya que aparecen en menos de 3 pacientes y estadísticamente no sería muy representativo de las poblaciones. Debido a esto, en este estudio sólo se recogen los datos de las patologías digitales que afectan a más de tres pacientes.

### **Exploración de las queratopatías.**

Se estudiarán, y analizarán todas las patologías de la piel con alteración de la queratinización. Las queratopatías que vamos a estudiar y a analizar son la hiperqueratosis, los helomas y los tilomas, en las diferentes localizaciones que aparecen al realizar la exploración de los 294 pacientes estudiados. Para facilitar el tratamiento de datos en nuestro estudio consideramos los tilomas como hiperqueratosis, ya que en realidad son hiperqueratosis anucleadas y su tratamiento conjunto facilita su procesamiento estadístico.

Consideramos, que para asegurar el registro de todas las afecciones dérmicas es importante realizar la exploración siguiendo siempre el mismo orden. En primer lugar se observa la planta del pie, posteriormente el dorso, acto seguido se observan los espacios interdigitales y por último se observa la uña. Posteriormente, se procede a anotar todas las patologías que presenta cada paciente en su historia clínica (Anexo II).

Debido a la gran variabilidad en la localización de las queratopatías, en un principio se obtienen 58 variables.

Las hiperqueratosis encontradas en ambas poblaciones fueron las localizadas plantarmente en la primera, segunda, tercera, cuarta o quinta cabeza metatarsal, hiperqueratosis en metatarsianos centrales, las hiperqueratosis en el dorso del primer, segundo, tercer, cuarto y quinto dedo, las hiperqueratosis en primer, segundo, tercer o cuarto espacio interdigital, la hiperqueratosis plantar en articulación interfalángica primer dedo, la hiperqueratosis en pinch callus, la hiperqueratosis localizada en el arco longitudinal interno, hiperqueratosis en talón, las hiperqueratosis periungueales en primer, segundo, tercer, cuarto o quinto dedo, la hiperqueratosis en juanete primer dedo (bunion), hiperqueratosis subungueal en la primera, segunda, tercera, cuarta o quinta uña, hiperqueratosis en juanete de sastre (bunion), hiperqueratosis en pulpejo del segundo, tercer, cuarto, o quinto dedo.

Los helomas se localizaron en la primera, segunda, tercera, cuarta o quinta cabeza metatarsal, heloma en el dorso del primer, segundo, tercer, cuarto o quinto dedo, heloma en el primer, segundo, tercer y cuarto espacio interdigital, heloma plantar en articulación interfalángica primer dedo, heloma en talón, heloma periungueal en la uña del quinto dedo, heloma en pulpejos del segundo, tercer, cuarto y quinto dedo, heloma en juanete de sastre y en el juanete primer dedo (HV).

Ya que alguna de las localizaciones de las hiperqueratosis en los pulpejos de dedos y los helomas presentes en dichas zonas, son muy escasas (por ejemplo no hay afectados con hiperqueratosis en el pulpejo del primer dedo y sólo 2 pacientes la presentan en el tercer dedo y los helomas aparecen en la misma proporción) se decide agrupar estas cinco variables en dos, las cuales pasan a llamarse hiperqueratosis en pulpejos y helomas en pulpejos.

De igual modo pasa con las hiperqueratosis y los helomas en cada uno de los espacios interdigitales, en este caso, no hay ningún paciente que presente hiperqueratosis en segundo espacio interdigital y sólo uno tiene dicha queratopatía en el tercer espacio, por lo que se procede a agrupar las hiperqueratosis de primer, segundo, tercer y cuarto espacio en una sola variable que llamaremos hiperqueratosis en espacios interdigitales y de igual modo hacemos con los helomas, en este caso la variable recibe el nombre de helomas en espacios interdigitales.

Lo mismo ocurre con los helomas que aparecen en el dorso de cada uno de los dedos por lo que los agrupamos, al igual que los helomas periungueales localizados en cada una de las uñas de los dedos, consiguiendo reducir el número de variables a otras dos llamadas helomas en dorso y helomas periungueales.

En el caso de los helomas y las hiperqueratosis en juanetes, la frecuencia es muy reducida, por lo que se decide agruparlas, obteniendo una nueva variable a la que llamamos hiperqueratosis y heloma en juanetes.

La última agrupación realizada es la hiperqueratosis y los helomas plantares, en la articulación interfalángica del 1º dedo, que pasa a llamarse hiperqueratosis y heloma en la articulación interfalángica en primer dedo.

El resto de las variables tienen suficiente frecuencia para poder ser tratadas estadísticamente por lo que no hace falta agruparlas.

Cabe destacar que una vez realizadas las agrupaciones anteriormente citadas se decide eliminar todas las patologías que aparecen en una frecuencia menor de 3 pacientes, ya que consideramos que estadísticamente no son muy representativas de las poblaciones.

Finalmente analizaremos en detalle 27 queratopatías diferentes, las cuales han sido descritas ampliamente en el apartado de introducción (1.6.).

Para obtener resultados estadísticos más significativos, también se decide reagrupar las 27 queratopatías por zonas anatómicas, creando seis variables llamadas hiperqueratosis plantares, helomas plantares, hiperqueratosis dorsales, y helomas dorsales, hiperqueratosis interdigitales y helomas interdigitales. Estas variables las utilizaremos en los casos en los que no tengamos frecuencia suficiente para conseguir datos estadísticamente fiables.

### **Exploración de las dermatopatías.**

Para la realización de una buena exploración dermatológica es importante contar con un gabinete que tenga una buena iluminación natural (ventanas con persianas por si hay que hacer pruebas en cuarto oscuro, por ejemplo con Luz de Wood), limpieza en todo el habitáculo, además de otros medios como puede ser, material necesario para la toma de muestras, lupas, punch, placas de petri, alcohol de 70°, etc. (Anexo III).

En la historia clínica dermatológica debe aparecer un cuestionario para las lesiones por lo que se decide realizar una historia clínica específica para pacientes con dermatopatías (ver Anexo II).

La exploración de la piel precisa de una buena anamnesis, de la visualización del pie (siguiendo el orden descrito en el apartado 3.2.1) y de la palpación de las lesiones detectadas. El protocolo seguido para el diagnóstico de lesiones pigmentadas es la utilización de la regla de la ABCD. Considerando alteración si existe presencia de asimetría en la lesión, bordes irregulares, distintos colores en la lesión o diámetro superior a 6 mm. En los casos que requieran pruebas complementarias específicas como por ejemplo una biopsia, se procederá a realizar una hoja de derivación al médico especialista, siempre describiendo las lesiones que presenta y la sospecha clínica (Ver Anexo III hoja de derivación).

Los gabinetes utilizados para este trabajo cumplen todos los requisitos detallados anteriormente (ver características de los habitáculos en Anexo IV).

Tras realizar las exploraciones podológicas a los 294 pacientes se obtienen diez dermatopatías diferentes, que son: la xerosis, las verrugas, las grietas en primer metatarsiano, las grietas en talón, los eccemas, la hiperpigmentación de la piel, las úlceras, la micosis o pie de atleta, la hiperhidrosis, y el nevus o lunar. Han sido descritas ampliamente en la introducción, en el apartado 1.6.

Debido a la baja frecuencia de grietas localizadas en el primer metatarsiano, sólo dos pacientes la presentan, se decide agrupar con las grietas en talón, con el fin de reducir el número de variables, pasando a llamar a la variable como “grietas”.

Se decide eliminar las úlceras y la hiperhidrosis debido a que se presentan en menos de 3 casos.

Finalmente se realizará el estudio de siete variables que son xerosis, verrugas, grietas, eccemas, hiperpigmentación, tiña pedis o pie de atleta y nevus o lunares. Al igual que en el resto de apartados los datos se analizarán estadísticamente.

### **Exploración de las onicopatías.**

A la hora de realizar la exploración de las uñas, consideramos importante una buena iluminación del habitáculo, siendo preferible la luz natural que la artificial.

Se procede como lo explicado en el apartado 3.2.1. para la exploración de otras patologías que garantiza una exploración cómoda para el paciente y para el podólogo. Para explorar las uñas nos vamos a ayudar de una lupa (dermatoscopio) y de gubias desechables.

La lupa nos es de gran utilidad para ver estrías ungueales o distintos tonos de coloración en las uñas y nos facilita los diagnósticos diferenciales. La gubia nos permite explorar el canal y nos ayuda en el diagnóstico de los estadios de las uñas encarnadas, presencia de hiperqueratosis subungueal u onicolisis, entre otras patologías ungueales.

Es importante realizar la exploración siempre de la misma manera y en el mismo orden, para evitar errores, como hemos explicado en otras exploraciones. Observaremos cada componente del aparato ungueal con el siguiente orden. Primero la lámina ungueal, seguido del lecho ungueal, los pliegues laterales, proximal y distal, y en último lugar pero no menos importante el hiponiquio.

En la lámina ungueal se observa su coloración, posible presencia de onicolisis, los cambios del grosor y la textura de su superficie. En el lecho ungueal, los pliegues ungueales e hiponiquio. Observaremos también en el lecho la coloración, además de la posible presencia de eritema, los posibles signos inflamatorios o crecimientos de tejidos.

Las onicopatías encontradas en nuestros pacientes son nueve en total: onicogrifosis, uñas con sospecha de onicomycosis, uña encarnada, hematomas subungueales, onicolisis, uñas con estrías, líneas de beau, uña pico de loro y leuconiquia y uñas con onicomycosis diagnosticada en el laboratorio. De nuevo se decide eliminar todas las onicopatías que aparecen en una frecuencia menor de 3 pacientes debido a su baja representatividad. Debido a que solo un paciente presenta leuconiquia, esta variable es eliminada, por lo que finalmente se incluyeron en los análisis estadísticos nueve de ellas (se detallan en el capítulo introducción apartado 1.6).

En los pacientes en los que encontramos sospecha de infección fúngica ungueal, se procede a realizar la toma de un fragmento de uña o muestras de fresado respetando los principios de la declaración de Helsinki (Manzini JL, 2000), para posteriormente ser analizadas en el laboratorio.

Al igual que el resto del estudio todas las muestras son recogidas por un sólo profesional sanitario con categoría de podólogo.

Para que la muestra tenga una mayor viabilidad y para disminuir las posibles variantes distorsionantes, se protocoliza el proceso de la recogida de muestra y se tiene en cuenta los siguientes requisitos:

- Son válidos tanto trozos de uña como polvo de uñas (preferiblemente las dos cosas). Pero siempre de la parte activa de la lesión.
- Un buen etiquetado de la muestra que se corresponda con los datos de la hoja de recogida.
- Es necesario desinfectar la zona con alcohol y dejar secar al aire, recogiendo la muestra en un recipiente estéril como por ejemplo una placa de petri.



- La recogida de la muestra se realiza con distintos materiales; los más comunes son: bisturí, fresa, tijeras, alicates triple articulación, siempre material estéril para evitar contaminaciones.
- Se envía al laboratorio lo antes posible para su siembra inmediata.
- No se recogerán muestras que tengan instaurado tratamiento antimicóticos o los que lo hayan usado recientemente (menos de 30 días).
- La hoja de anamnesis (Anexo V) debe incluir datos que ayuden al diagnóstico, tales como: edad del paciente, patologías predisponentes, higiene, tratamiento farmacológico, datos de exploración de la patología.
- Se comprueba el etiquetado de la hoja de anamnesis y del recipiente donde está la muestra para evitar errores de etiquetado que pueden llevar al fracaso del diagnóstico.

Una vez realizada la recogida de muestra se procesan en la unidad de diagnóstico de la Clínica Podológica Universitaria de la Universidad de Extremadura que gestiona el grupo de investigación DEDAP. Se procesa la muestra en primer lugar mediante examen directo por la técnica de KOH y posteriormente mediante un cultivo tradicional. El cultivo tradicional consiste en sembrar la muestra de uña en una placa de petri con medio de cultivo Agar Sabouraud más Cloranfenicol. Este medio de cultivo es selectivo para aislar dermatofitos y levaduras. Es importante mantener en estufa a 30°C durante tres o cuatro semanas.

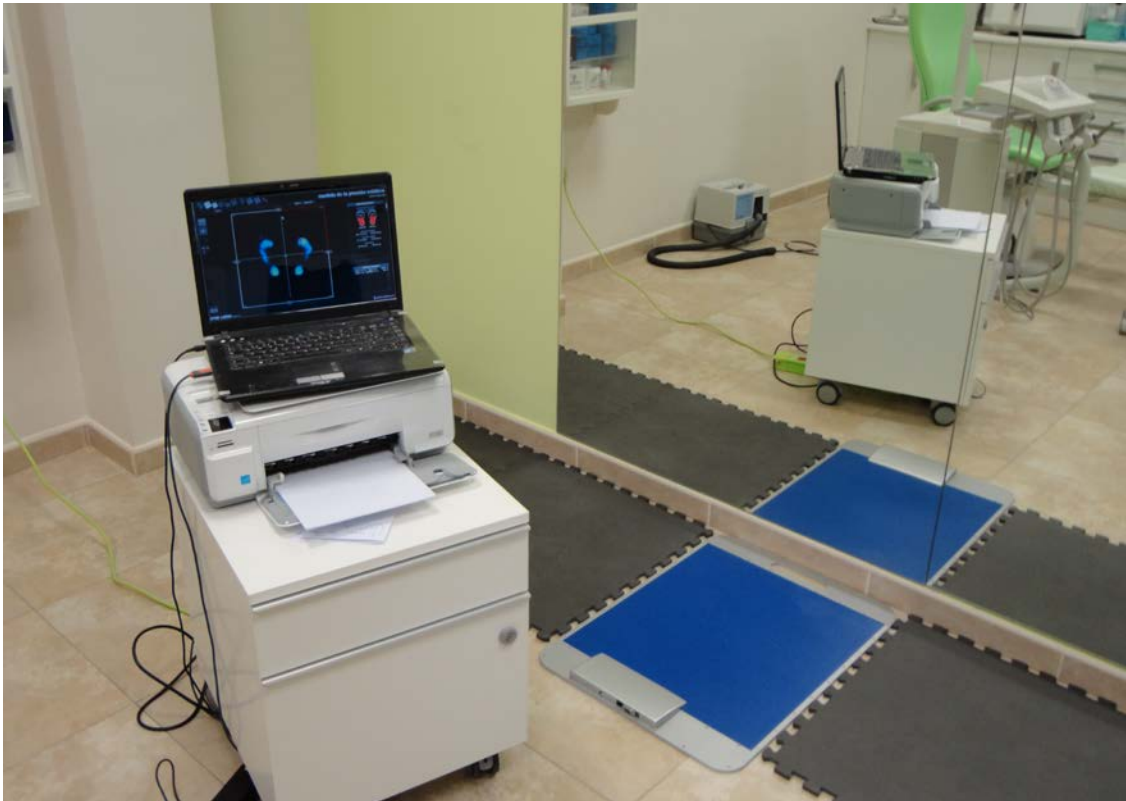
Si en este período de tiempo no creció nada, se da como resultado negativo, es decir, no onicomycosis. Si, por lo contrario, hubo crecimiento, se realiza la identificación directa de estructuras morfológicas de hongos mediante microscopía

óptica, usando azul de lactofenol para la tinción de las muestras (Koneman et al. 2008), (Arango Arteaga M & Castañeda del Gordo E. 2003).

### **Exploración en bipedestación de la estática y la dinámica del pie.**

Para realizar el estudio de la bipedestación estática vamos a utilizar la plataforma digital de presiones Stabylopro®, la cual nos proporciona datos objetivos informatizados.

La plataforma digital de presiones Stabylopro®, es un sistema computerizado de análisis del pie. Requiere como Sistema Operativo Windows XP ® o Windows Vista y permite explorar tanto la bipedestación en estática como en dinámica del pie, está realizada en aluminio y la superficie que está en contacto con el pie del paciente es de plástico hipoalergénico. La superficie útil de la plataforma es de 69 cm de largo x 51 cm de ancho, admite el análisis de uno o dos pasos seguidos. La altura respecto al suelo es muy baja 7mm, para evitar tropiezos. Los sensores son rígidos lo que permite que las medidas no se distorsionen. Tiene 2304 sensores resistivos que observan 4096 niveles de presión interpretados en forma de tabla y por una ficha electrónica, la cual elaborará y enviará los datos registrados por los sensores al ordenador, el cual está equipado del software para la interpretación de los datos. Los sensores detectan varios niveles de profundidad por lo que la fiabilidad es alta. Cabe destacar que esta plataforma es revisada y calibrada por el técnico de la empresa, unos días antes de iniciar este estudio.



**Figura 3.2. 1. Plataforma de presiones Stabylopro®**

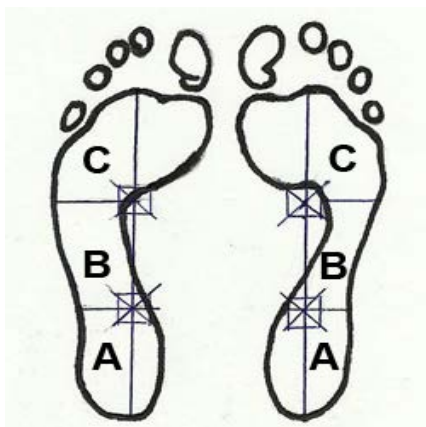
En este apartado vamos a explorar a 66 pacientes, siendo la mitad de la población control (33 pacientes) y la otra mitad de la población con patología psiquiátrica (33 pacientes).

Se analizarán variables tanto en estática como en dinámica, además de un estudio baropodométrico de todos ellos.

Con la plataforma de presiones analizaremos las siguientes variables: presiones máximas, presiones medias, distribución de cargas en ambos pies, distribución de cargas en antepié y retropié, sobrecargas o hiperpresiones, huella plantar, apoyo digital, baricentro corporal, y en el estudio de la dinámica analizaremos el tiempo de apoyo del pie.

### Clasificación de la huella plantar.

Diferenciamos tres tipos de huella plantar: huella normal, huella plana o huella cava. Las mediciones se realizan sobre la imagen de la huella recogida por la plataforma en bipedestación estática. Utilizamos el protocolo de Cavanagh PR y Rodgers MM (1987), con el que se obtiene el índice del arco (IA) a partir de la medición del área del antepié, mediopié y retropié, excluyendo los dedos (figura 1). El IA es la proporción entre las áreas de contacto de las diferentes partes de la huella plantar excluyendo los dedos. Para dividir el pie en tres partes iguales se tiene que tomar primero el eje axial del pie, que es la línea que va desde el centro del talón hasta lo más alto del segundo dedo.



**Figura 3.2. 2 Dibujo de las huellas derecha e izquierda en el que se representan los puntos desde donde se realizan las mediciones para el cálculo del Índice del Arco (IA). A) Retropié, B) mediopié, C) antepié.**

El índice del arco se calcula al dividir la proporción del área del medio pie entre la superficie total del pie exceptuando los dedos.

$$IA = \frac{B}{A+B+C}$$

### Resultados de la fórmula:

Si el IA es  $\leq 0,21$  consideramos el Pie cavo;

Si el IA está entre 0,21 y 0,26 consideramos un Pie normal

Si el IA es  $\geq 0.26$  consideramos un Pie plano

Escogimos el protocolo de Cavanagh PR y Rodgers MM, al igual que López JL et al. en 2008, porque en principio es fácil de utilizar, ha demostrado buenas correlaciones con la altura del arco longitudinal del pie y permite analizar huellas de pies cavos extremos. Además, Lara S. (2011), lo describen como un método útil y que predice de forma válida la altura del arco interno del pie. Otro factor importante es que los dedos se excluyen de la medición. Este es un factor importante ya que otros estudios proponen un protocolo (Hernández Corvo R, 1989) también fiable, pero que incluye la participación del primer dedo en las mediciones y si el apoyo de los dedos no es completo en los pacientes, nos obligaría a excluir a dichos pacientes del estudio.

Para realizar este trabajo es importante contar con un gabinete con características específicas, ya que es necesario tener espacio suficiente para que el paciente realice una marcha lo mas natural posible (Anexo IV).

Estas mediciones se realizan por un sólo explorador (podólogo), siempre a la misma hora, por la mañana, trascurridas 3 horas del desayuno (ya que la medicación siempre se toma a la misma hora, con el fin de evitar sesgos a ese nivel) y se harán varias mediciones a cada paciente con el fin de contrastar resultados e impedir errores.

El método de análisis tanto de la estática como de la dinámica es igual en ambas poblaciones, la única variación es el gabinete donde se realiza el estudio.

El gabinete para el estudio de la población con patología psiquiátrica está situado en la primera planta del pabellón de hombres del centro sociosanitario de

Plasencia, y el gabinete para el estudio de la población control, está situado en la clínica del pie Podomer (descritos en el Anexo IV). Ambos gabinetes cumplen los requisitos necesarios para realizar una buena exploración de la dinámica y de la estática.

Antes de comenzar con el estudio biomecánico, es decir, con la captura de los datos en la plataforma y podoscopio, se recogen los siguientes datos; fecha de nacimiento, peso, altura, número de pie, toma de medicamentos y enfermedad mental diagnosticada.

En la base de datos de la plataforma de presiones se introducen los datos del peso, la altura, el número de pie y la fecha de nacimiento y se procede al estudio de la estática del pie. Para ello seguimos el siguiente protocolo:

Se recibe al paciente y se le explica de forma clara en qué consiste la exploración. En el caso de los pacientes psiquiátricos, tendremos que estar seguros de que entienden las instrucciones para evitar errores al inicio de la exploración.

En primer lugar se comienza con la exploración en estática, por lo que se dice al paciente dónde y cómo tiene que colocarse sobre la plataforma. También se le explica que tiene que permanecer quieto unos 10 segundos, hasta que les indiquemos que se puede mover. Deberá estar lo más quieto y equilibrado posible.

Una vez explicado el proceso, se realiza la captación de los datos en bipedestación estática y se graba en el fichero del software de la plataforma, para la evaluación posterior. Es importante que antes de realizar cualquier proceso sobre la plataforma el podólogo haga una simulación, esto les permitirá familiarizarse con el proceso y evitar las desconfianzas que pudiesen aparecer.



sistemático del calzado que usa cada paciente. Para ello se usaron unas tablas de características adecuadas del calzado que se recogen en el Anexo VI.

La forma de realizar el estudio del calzado es diferente según sea población control o psiquiátrica. En la población control obtendremos los datos a través del paciente, que será el que nos informe si el calzado que utiliza habitualmente es con el que acude a consulta, en caso afirmativo, el podólogo realiza la exploración del calzado anotando las características que presenta, utilizando como criterio las características descritas en la introducción. En caso de que no sea el calzado habitual el que trae a consulta, se le solicita que vuelva otro día a la consulta para poder hacer la descripción de éste. En la población con patología psiquiátrica el podólogo solicitará ayuda al personal auxiliar que esté a cargo del paciente, el cual será el encargado de facilitar el calzado que utiliza el paciente de manera habitual. En caso de cumplir todas las características de la tabla se anotará como calzado adecuado y en caso contrario como calzado inadecuado.

A continuación enumeramos los tipos de calzados que habitualmente utilizaban nuestros pacientes.

Dentro del calzado convencional para adultos (hombre/mujer) distinguimos entre:

- El calzado de calle o informal
- El calzado de vestir
- Calzado doméstico
- Calzado deportivo

Dentro del calzado especial el utilizado por nuestros pacientes son:

- El calzado especial para personas mayores con deformidades digitales

Dentro de los calzados ortopédicos solamente encontramos un paciente que utilizaba calzado para secuelas de poliomielitis pero no de manera habitual.



### 3.4. Tratamiento estadístico de los datos.

Para el tratamiento estadístico de los datos obtenidos de las exploraciones descritas en el apartado 3.2.1, se trasladará cada una de las variables estudiadas en los pacientes a una hoja de datos del programa Microsoft Office Excel 2007 y posteriormente se ordenan para incluirlas en el paquete informático estadístico SPSS 15.0 para Windows.

Las variables obtenidas son de dos tipos, cualitativas y cuantitativas.

1. Para el estudio de las variables cualitativas dicotómicas, con categorías “Sí” o “No”, el análisis descriptivo se ha basado en el cálculo de tablas o distribución de frecuencia. Cabe destacar que a la variable edad, que en principio era cuantitativa, se calcula la media y la desviación típica, y posteriormente se decide hacer rangos de edades para facilitar el estudio, por lo que se convierte en variable cualitativa ordinal, siendo cada rango de edad una categoría.

2. Para observar las relaciones entre dos variables de tipo categórico o cualitativo, utilizamos el Test Chi cuadrado de independencia o la prueba Test exacto de Fisher.

3. Si las variables son cuantitativas y con el objetivo de estudiar si existen diferencias estadísticamente significativas entre cada par de variables, en primer lugar utilizamos el contraste de normalidad de Kolmogorov-Smirnov. Si las variables son normales emplearemos un test t-student para muestras independientes o para muestras apareadas según el caso y si las variables no son normales recurriremos a los contrastes no paramétricos, en este caso, a la U de Mann-Whitney si las muestras son independientes o a la prueba de Wilcoxon si son apareadas. Para llevar a cabo estos test fijaremos un nivel de significación, al igual que en el test de Chi-cuadrado y en el

contraste de proporciones, del 5% rechazando por tanto la hipótesis de igualdad con p-valores menores de 0.05.

4. Con el software estadístico de uso libre Epidat 3.1 se realizaron los contrastes de proporciones para comparar dos categorías de una variable categórica binaria.

5. Para medir el grado de asociación entre dos variables categóricas binarias, utilizamos el riesgo relativo e intervalo de confianza del riesgo relativo asociado.

En cada apartado realizaremos tres pruebas estadísticas: en primer lugar el Test Chi-cuadrado de independencia o el test exacto de Fisher, ya que ambas nos indican relación entre las variables. La segunda prueba será el contraste de proporciones que nos indicará las diferencias significativas entre dos categorías y por último en los capítulos 4.1, 4.2, 4.3 y 4.6 utilizaremos el concepto de Odds Ratio y riesgo relativo, que analiza la influencia de un factor de riesgo (por ejemplo pertenecer al grupo psiquiátrico, tener más de 65 años de edad o tomar un tipo de fármaco) sobre la aparición de algún tipo de anomalía podológica.

### **Test Chi Cuadrado de Independencia.**

La independencia de dos variables consiste en que la distribución de una de las variables es similar sea cual sea el nivel que examinemos de la otra. Esto se traduce en una tabla de contingencia en que las frecuencias de filas y columnas son aproximadamente proporcionales.

La prueba de independencia Chi-cuadrado contrasta la hipótesis alternativa de que las variables son independientes, frente a la alternativa de que una variable se distribuye de modo diferente para diversos niveles de la otra.

Supongamos que se tiene una muestra de  $n$  datos bidimensionales de las variables  $X$  e  $Y$  y se clasifican en  $m$  categorías,  $A_1, A_2, \dots, A_m$  para  $X$  y en  $k$  categorías  $B_1, B_2, \dots, B_k$  para  $Y$ , en la siguiente tabla de contingencia conjunta:

$X \backslash Y$	$B_1$	$B_2$	$\dots$	$B_k$	Total
$A_1$	$n_{11}$	$n_{12}$		$n_{1k}$	$n_{1.}$
$A_2$	$n_{21}$	$n_{22}$		$n_{2k}$	$n_{2.}$
$\dots$					
$A_m$	$n_{m1}$	$n_{m2}$		$n_{mk}$	$n_{m.}$
Total	$n_{.1}$	$n_{.2}$		$n_{.k}$	$n$

**Tabla 3.4.1.** Tabla de contingencia general para dos variables cualitativas  $X$  e  $Y$  con  $m$  y  $k$  categorías respectivamente.

Para contrastar la hipótesis nula de independencia se emplea el siguiente estadístico de contraste:

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^k \frac{(n_{ij} - e_{ij})^2}{e_{ij}} \approx \chi_{(m-1)(k-1)}^2$$

Donde  $m$ : número de categorías para la variable  $X$ .

$k$ : número de categorías para la variable  $Y$ .

$n_{ij}$ : Frecuencia observada de la categoría  $A_i \cap B_j$ .

$e_{ij}$ : Frecuencia esperada de la categoría  $A_i \cap B_j$ .

Para obtener las frecuencias esperadas se supone que la hipótesis nula es verdadera, es decir:

$$e_{ij} = nP(A_i \cap B_j) = nP(A_i)P(B_j) = \frac{n_{i.} \cdot n_{.j}}{n}$$

Por lo tanto si nuestro valor experimental  $\chi^2$  es superior que el valor de la distribución teórica Chi-cuadrado con  $(m - 1)(k - 1)$  grados de libertad a un nivel de significación  $\alpha$  rechazaremos la hipótesis nula de independencia pudiendo afirmar que existen evidencias suficientes como para decir que las variables X e Y están relacionadas con un nivel de confianza  $(1 - \alpha)\%$ .

### **Test exacto de Fisher.**

Las hipótesis planteadas para este test son las mismas que para el Test Chi-cuadrado de independencia, es decir, plantea la hipótesis nula de independencia entre dos variables cualitativas, contra la alternativa de que existe relación.

El test exacto de Fisher aparece como alternativa al Test Chi-cuadrado de independencia. Para que el Test Chi-cuadrado de independencia sea fiable al menos el 80% de sus casillas tienen que recoger una frecuencia observada mayor que 5. Esto se torna más importante cuando buscamos relación entre dos variables dicotómicas ya que en este caso han de tener el 100% de las casillas frecuencias observadas mayores que 5.

Por lo tanto, si tenemos muestras pequeñas, muestras que no cumplen estos requerimientos muestrales debemos decantarnos por la alternativa que nos ofrece el Test exacto de Fisher.

Así si tenemos una tabla de contingencia con variables dicotómicas como la siguiente:

Característica B	Característica A		Total
	Presente	Ausente	
Presente	a	b	a+b
Ausente	c	d	c+d
Total	a+c	b+d	a+b+c+d=n

**Tabla 3.4.2. Tabla de contingencia general para la comparación de dos variables dicotómicas en el caso de grupos independientes.**

La probabilidad exacta de observar un conjunto concreto de frecuencias a, b, c y d en una tabla 2 x 2 cuando se asume independencia y los totales de filas y columnas se consideran fijos viene dada por la distribución hipergeométrica:

$$p = \frac{(a + b)! (c + d)! (a + c)! (b + d)!}{n! a! b! c! d!}$$

Posteriormente, estas probabilidades se usan para calcular el valor de la p asociado al Test exacto de Fisher. Este valor de p indicará la probabilidad de obtener una diferencia entre los grupos mayor o igual a la observada, bajo la hipótesis nula de independencia. Si esta probabilidad es pequeña ( $p < 0.05$ ) se deberá rechazar la hipótesis de partida y deberemos asumir que las dos variables no son independientes, sino que están asociadas. En caso contrario, se dirá que no existe evidencia estadística de asociación entre ambas variables.

**Definición del Riesgo Relativo y Cálculo del intervalo de Confianza asociado.**

El riesgo relativo no es más que un cociente de probabilidades de tal manera que en el numerador se encuentra la probabilidad de que suceda un evento, por ejemplo una enfermedad, condicionado a que se dé algún factor y en el denominador la probabilidad de que suceda la enfermedad condicionada a que no se dé el factor. Esto es:

Tenemos una tabla de contingencia que recoge las frecuencias relativas a dos variables dicotómicas, una hace referencia a una determinada enfermedad tomando las personas de la muestra que la padecen y no la padecen, y otra variable que hace referencia a un determinado factor de tal manera que recogen los individuos de la muestra que padecen dicho factor y los que no. Por lo tanto en las casillas de la tabla de contingencia tendremos frecuencias distintas: a= Frecuencia de individuos que padecen la enfermedad y el factor, b= Frecuencia de individuos que no padecen la enfermedad y si padecen el factor, c= Frecuencia de individuos que padecen la enfermedad pero no el factor y d= Frecuencia de individuos que no padecen ni la enfermedad ni el factor. (Tabla 3.4.3.).

Entonces, el Riesgo Relativo se calcula como:

$$RR = \frac{P(E = Si | R = Si)}{P(E = Si | R = No)} = \frac{\frac{a}{a+b}}{\frac{c}{c+d}} = RR_C$$

		Enfermedad		Total
		Si	No	
Riesgo	Si	a	b	a+b
	No	c	d	c+d
Total		a+c	b+d	a+b+c+d

**Tabla 3.4.3. Tabla de contingencia para dos variables cualitativas dicotómicas.**

Por lo tanto, si el cociente a partir del cual calculamos el Riesgo Relativo resulta mayor que 1 significa que la probabilidad de que se dé la enfermedad cuando ocurre el factor de riesgo es mayor que la probabilidad de que se dé la enfermedad cuando dicho factor de riesgo no ocurre, pudiendo por tanto concluir, que dicho factor es efectivamente un factor de riesgo para que se dé la enfermedad. Sin embargo, si el

cociente es menor que 1 pasa lo contrario, la probabilidad de que se dé la enfermedad cuando no ocurre el factor de riesgo es mayor que cuando se da el factor de riesgo, pudiendo afirmar que dicho factor es un factor protector.

La siguiente pregunta que nos hacemos es la siguiente, ¿son las diferencias suficientemente grandes como para afirmar que el cociente es significativamente distinto de 1? Para ello utilizamos los Intervalos de Confianza (IC) asociados al RR.

El valor del RR está limitado en un extremo, no pudiendo ser negativo, y vale 0 cuando o bien no hay sucesos en el primer grupo ( $a = 0$ ) o en el segundo grupo todos los casos presentan el suceso ( $d = 0$ ). Sin embargo no está limitado su valor superior, pudiendo tomar cualquier valor positivo, por lo que tiene una distribución asimétrica. El logaritmo del riesgo relativo, en cambio puede tener cualquier valor (positivo o negativo), y tiene una distribución simétrica que es aproximadamente normal; de ahí que se utilice esta transformación tanto para su representación gráfica como para el cálculo de los intervalos de confianza.

Para calcular el IC del RR, los cálculos son:

$$\text{Log}(\text{RR}_c) = \text{Log} \left( \frac{\frac{a}{a+b}}{\frac{c}{c+d}} \right)$$
$$\hat{\sigma} = \sqrt{\frac{1}{a} + \frac{1}{a+b} + \frac{1}{c} + \frac{1}{c+d}}$$
$$\text{IC}(\text{RR})_{1-\alpha/2} = (e^{\text{Log}(\text{RR}_c) - (Z_{\alpha/2})\hat{\sigma}}; e^{\text{Log}(\text{RR}_c) + (Z_{1-\alpha/2})\hat{\sigma}})$$

Por lo tanto, si el IC asociado al RR contiene al 1, podemos afirmar con un nivel de significación del  $(1 - \alpha)\%$  que no existen asociación significativa entre padecer una enfermedad cuando se da un determinado factor, si el extremo superior del IC del RR es

menor que 1, podemos afirmar que el factor en estudio es un factor protector y, por último, si el extremo inferior del IC del RR es superior a 1 podemos afirmar que el factor en estudio es un factor de riesgo para que se dé la enfermedad.

Debido al diseño trasversal de este estudio no se establece causalidad por lo que no pretendemos obtener conclusiones sobre posibles factores de riesgo asociados a los trastornos en los pies.

### **Contraste de Proporciones.**

De la tabla 3.4.3. podemos obtener también la definición del contraste de proporciones. Supongamos que queremos contrastar que la proporción de personas enfermas expuestas al factor de riesgo es igual que la proporción de personas no enfermas expuestas al factor de riesgo, si aceptáramos esta hipótesis podríamos afirmar que no existen diferencias estadísticamente significativas en la prevalencia del Factor de Riesgo en una enfermedad. En primer lugar definimos:

$$\hat{p}_{E|R} = \frac{a}{a+c} \text{ y } \hat{p}_{No E|R} = \frac{b}{b+d}$$

Por lo tanto, expresamos la hipótesis nula como:

$$H_0: p_{E|R} = p_{No E|R}$$

Contra las posibles alternativas:

$$H_a: p_{E|R} \neq p_{No E|R}$$

$$H_a: p_{E|R} > p_{No E|R}$$

$$H_a: p_{E|R} \leq p_{No E|R}$$



Una vez definidas las hipótesis, el estadístico de contraste correspondiente lo obtendremos de la siguiente manera:

$$Z = \frac{\hat{p}_{E|R} - \hat{p}_{No E|R}}{\frac{\hat{p}_r(1-\hat{p}_r)}{a+c} + \frac{\hat{p}_r(1-\hat{p}_r)}{b+d}}$$

Con

$$\hat{p}_r = \frac{(a+c)\hat{p}_{E|R} + (b+d)\hat{p}_{No E|R}}{a+b+c+d}$$

Por lo tanto, rechazaremos la hipótesis nula cuando:

$H_a: p_{E R} \neq p_{No E R}$	$Z \leq z_{\alpha/2} \text{ o } Z \geq z_{1-\alpha/2}$
$H_a: p_{E R} > p_{No E R}$	$Z \geq z_{1-\alpha}$
$H_a: p_{E R} \leq p_{No E R}$	$Z \leq z_{\alpha}$

En este trabajo se ha seguido lo que Fernández Camacho FJ. expresaba en su trabajo, cito literalmente: “Se ha de resaltar que por la propia naturaleza de estos test si no podemos rechazar la hipótesis nula, lo más que podemos enunciar como conclusión es que nuestro experimento no nos permite demostrar que las muestras sean distintas” (Fernández Camacho FJ, 1990).

### **4. Resultados.**

Se analizan a continuación en detalle los resultados obtenidos de las exploraciones llevadas a cabo tanto en la población control como en la población con patología psiquiátrica.

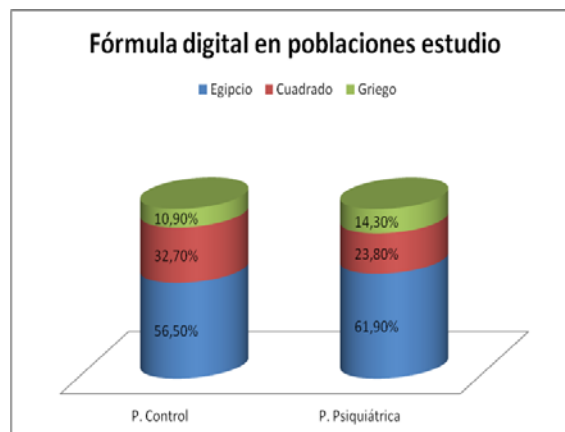
Para caracterizar cada una de las poblaciones se estudiaron inicialmente la incidencia del tipo de pie, las deformidades del antepié y las alteraciones de la piel y anexos cutáneos. Así mismo, utilizando una plataforma de presiones normalizada, se midieron los parámetros necesarios para el estudio de la estática y dinámica del pie. También se realizó un estudio sobre los fármacos y el calzado que usan los pacientes.

Los resultados se analizaron estadísticamente y posteriormente se buscaron relaciones o asociaciones entre cada variable estudiada y las poblaciones, teniendo en cuenta el sexo y la edad. Primeramente se realizó la prueba de Chi-cuadrado que nos indica qué relaciones o asociaciones entre las variables son estadísticamente válidas. Seguidamente se realizó la prueba de contraste de proporciones. Esta prueba nos indica las diferencias entre los grupos poblacionales. Finalmente se realizó el análisis del riesgo relativo, que nos indica la probabilidad de obtener una variable en relación con otra, es decir, si los datos muestran una asociación significativa entre padecer una patología o enfermedad podológica cuando se da un determinado factor. De esta manera podremos conocer si alguna de las patologías estudiadas, desde el punto de vista podológico, es característica de la población con patología psiquiátrica, que es el objetivo fundamental del presente trabajo, y de esa manera poder abordar el cuidado podológico de estos pacientes de una manera más efectiva tratando de mejorar en última instancia su calidad de vida.

**4.1. Análisis de la morfología del antepié en las poblaciones de estudio.**

Para analizar la morfología del pie en las poblaciones de estudio se ha medido la fórmula digital. Esta medida hace referencia a las características morfológicas del antepié de los individuos según sean egipcios, cuadrados o griegos, lo cual permitirá caracterizar el tipo de pie que predomina en cada una de las poblaciones.

Hemos encontrado que el pie egipcio es el tipo de pie predominante en ambas poblaciones, seguido del cuadrado y el de menor incidencia el tipo de pie griego (ver figura 4.1.1).



**Figura 4.1. 1. Fórmula digital en cada una de las poblaciones de estudio. Se especifican los distintos tipos de pie en distintos colores. Azul=egipcio. Rojo=cuadrado. Verde=griego.**

A pesar de que las frecuencias con que aparecen los distintos tipos de pie son diferentes en la población con patología psiquiátrica y en la población control como puede verse en la figura 4.1.1, no hemos podido encontrar ninguna relación significativa entre las poblaciones (p-valor 0,214, prueba Chi-cuadrado) (ver tabla 4.1.1.).

TIPO DE PIE	P.CONTROL	P.PSIQUÁTRICA	CHI-CUADRADO
Egipcio	83	91	0,214
Cuadrado	48	35	
Griego	16	21	

**Tabla 4.1. 1. Prueba estadística Chi-cuadrado. Indica la Relación de los distintos tipos de pies en poblaciones de estudio. P= Población**

A continuación buscamos diferencias significativas entre alguno de los tipos de pies y las poblaciones de estudio mediante el contraste de proporciones.

TIPO DE PIE EN POBLACIONES DE ESTUDIO						
	N	% Grupo	N	% Grupo	Z	p-valor
	P. CONTROL		P. PSIQUIÁTRICA			
<b>PIE EGIPCIO</b>	83	56.46	91	61.91	0.84	0.410
<b>PIE CUADRADO</b>	48	32.65	35	23.81	1.55	0.120
<b>PIE GRIEGO</b>	16	10.88	21	14.29	0.70	0.480

**Tabla 4.1. 2. Prueba estadística Contraste de proporciones, prueba de comparación de proporciones. Indica diferencias en los distintos Tipos de pie entre las poblaciones de estudio. P=Población. N= Frecuencia Z= Estadístico Z. P-valor= significación estadística.**

Con este análisis tampoco obtenemos evidencias suficientes para afirmar que existan diferencias entre los grupos respecto a ninguno de los tipos de pies (pie egipcio p-valor 0,410, pie cuadrado p-valor 0,120, pie griego p-valor 0,480, prueba contraste de proporciones). (Ver tabla 4.1.2.).

Si tenemos en cuenta los riesgos relativos (valores por encima de 1, en color rojo en la tabla 4.1.3), los datos muestran que los pacientes psiquiátricos presentan un mayor riesgo relativo de tener el tipo de pie griego y también el tipo de pie egipcio. Mientras que los pacientes controles presentan un mayor riesgo relativo de tener el pie cuadrado (valores por debajo de 1, en color verde en la tabla 4.1.3).

TIPOS DE PIE	GRUPO referencia (pacientes psiquiátricos)			
	N	%total	RR	IC RR
<b>Egipcio</b>	91	52.3	1.09	0.91 ; 1.33
<b>Cuadrado</b>	35	42.2	0.73	0.50 ; 1.06
<b>Griego</b>	21	56.8	1.31	0.71 ; 2.41

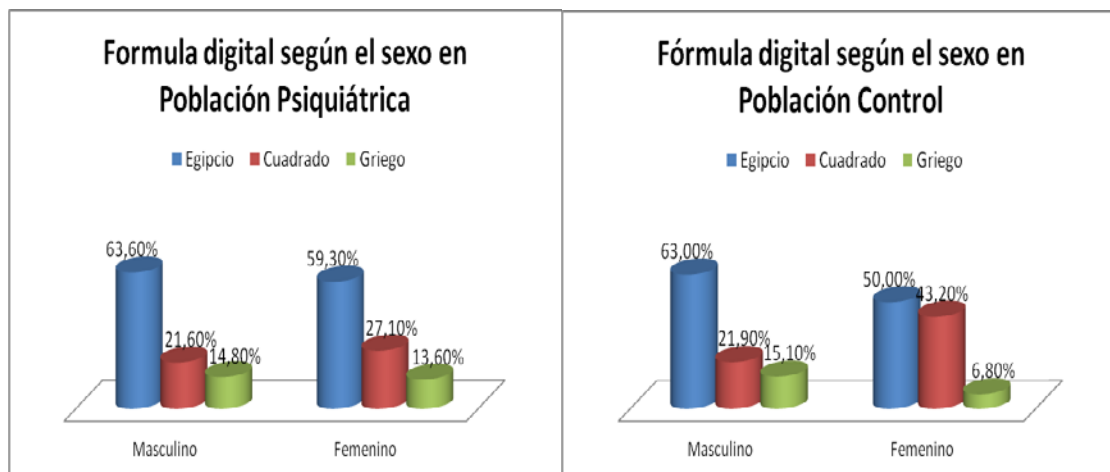
**Tabla 4.1. 3. Prueba estadística del Riesgo relativo entre los Tipos de pie y el grupo poblacional. N= Frecuencia. %= Porcentajes. RR = riesgo relativo. IC RR= Intervalo de confianza asociado al riesgo relativo indica significación estadística si el 1 no está incluido en el intervalo. Los resultados en rojo muestran valores por encima de 1 e indican relación con el grupo de referencia (psiquiátrico). Los datos en verde muestran valores por debajo de 1 y hacen referencia al grupo que no se muestra en la tabla (control).**

Sin embargo el intervalo de confianza (IC RR) no es significativo en ningún caso ya que los valores del mismo incluyen el 1. Por todo esto podemos asumir que no

existen evidencias suficientes que indiquen diferente probabilidad de que aparezca un tipo de pie determinado en una y otra población.

### Tipo de pie según el sexo.

El sexo y la edad pueden ser factores que influyan en la distribución de los datos de manera que si miramos separadamente la incidencia podremos observar diferencias que no se aprecian en los datos en conjunto. Por eso para aportar una mejor caracterización de nuestras poblaciones, analizamos la distribución del tipo de pie según el sexo y la edad en dichas poblaciones de estudio.



**Figura 4.1. 2. Incidencias de los distintos tipos de pie según sexo. Gráfico izquierda Población con patología psiquiátrica. Gráfico derecha Población Control.**

En la figura 4.1.2. se observa que en la población con patología psiquiátrica, los hombres y mujeres presentan una distribución similar en cuanto a incidencias del tipo de pie. Sin embargo, en la población control se observa que el pie cuadrado es más frecuente en mujeres que en hombres, aunque siguen el patrón general descrito anteriormente.

Tras la realización de las pruebas estadísticas observamos que no hay relación del tipo de pie con el sexo en la población con patología psiquiátrica (p-valor 0,742, prueba Chi-cuadrado, ver tabla 4.1.4.). Sin embargo, en la población control, sí

observamos relación del tipo de pie con el sexo (p-valor 0,014, prueba Chi-cuadrado) (ver tabla 4.1.5.).

<b>P.PSIQUIÁTRICA</b>	<b>HOMBRES</b>	<b>MUJERES</b>	<b>CHI-CUADRADO</b>
<b>Egipcio</b>	56	35	0,742
<b>Cuadrado</b>	19	16	
<b>Griego</b>	13	8	

**Tabla 4.1. 4. Prueba estadística Chi-cuadrado. Indica la Relación de los distintos tipos de pies y el sexo. P= Población**

<b>P.CONTROL</b>	<b>HOMBRES</b>	<b>MUJERES</b>	<b>CHI-CUADRADO</b>
<b>Egipcio</b>	46	37	0,014*
<b>Cuadrado</b>	16	32	
<b>Griego</b>	11	5	

**Tabla 4.1. 5. Prueba estadística Chi-cuadrado. Indica la Relación de los distintos tipos de pies y el sexo. P= Población. \* significa significación estadísticas.**

Al realizar la prueba estadística de contraste de proporciones, observamos diferencias entre los hombres y las mujeres de la población control. Se obtienen diferencias significativas en el tipo de pie cuadrado (p-valor 0,009), siendo las mujeres las que presentan mayor porcentaje de pies con dicha fórmula digital (ver tabla 4.1.6.).

<b>TIPOS DE PIE POBLACIÓN CONTROL</b>						
	<b>N</b>	<b>% Grupo</b>	<b>N</b>	<b>% Grupo</b>	<b>Z</b>	<b>p-valor</b>
	<b>HOMBRES</b>		<b>MUJERES</b>			
<b>PIE EGIPCIO</b>	46	63,02	37	50,0	1,424	0,154
<b>PIE CUADRADO</b>	16	21,92	32	43,24	2,580	0,009*
<b>PIE GRIEGO</b>	11	15,06	5	6,76	1,353	0,176

**Tabla 4.1. 6. Prueba estadística Contraste de proporciones, prueba de comparación de proporciones. Indica diferencias en los distintos Tipos de pie entre hombres y mujeres. N= Frecuencia Z= Estadístico Z. P-valor= \* significación estadística.**

Por otro lado, si analizamos los datos para la población con patología psiquiátrica, observamos que no existen diferencias en ninguno de los tipos de pies con respecto al sexo (p-valores entre 0,570 y 0,972, prueba contraste de proporciones) (ver tabla 4.1.7.).

TIPO DE PIES EN POBLACIÓN CON PATOLOGÍA PSIQUIÁTRICA						
	N	% Grupo	N	% Grupo	Z	p-valor
	HOMBRES		MUJERES			
<b>PIE EGIPCIO</b>	56	63,640	35	59,320	0,350	0,720
<b>PIE CUADRADO</b>	19	21,590	16	27,120	0,570	0,570
<b>PIE GRIEGO</b>	13	14,773	8	13,559	0,003	0,972

Tabla 4.1.7. Prueba estadística Contraste de proporciones, prueba de comparación de proporciones. Indica diferencias en los distintos Tipos de pie entre hombres y mujeres. N= Frecuencia Z= Estadístico Z. P-valor= \* significación estadística.

Si analizamos las diferencias en cada tipo de pie entre los hombres de la población control y los hombres con patología psiquiátrica y hacemos lo mismo con las mujeres, no obtenemos diferencias significativas en ninguno de los casos (p-valores hombres entre 0,934 y 0,865 p-valores mujeres entre 0,081 y 0,308, prueba contraste de proporciones) (ver tablas 4.1.8. y 4.1.9.).

TIPOS DE PIE Y SEXO MASCULINO						
	N	% Sexo	N	% Sexo	Z	p-valor
	HOMBRES P. CONTROL		HOMBRES CON PATOLOGÍA PSIQUIÁTRICA			
<b>PIE EGIPCIO</b>	46	63,02	56	63,640	0,082	0,934
<b>PIE CUADRADO</b>	16	21,92	19	21,590	0,141	0,887
<b>PIE GRIEGO</b>	11	15,06	13	14,773	0,169	0,865

Tabla 4.1. 8. Prueba estadística Contraste de proporciones, prueba de comparación de proporciones. Indica diferencias en los distintos Tipos de pie entre los hombres de las distintas poblaciones. N= Frecuencia P= Población Z= Estadístico Z. P-valor= \* significación estadística.

TIPO DE PIES Y SEXO FEMENINO						
	N	% Sexo	N	% Sexo	Z	p-valor
	MUJERES P.CONTROL		MUJERES CON PATOLOGÍA PSIQUIÁTRICA			
<b>PIE EGIPCIO</b>	37	50,0	35	59,320	0,896	0,369
<b>PIE CUADRADO</b>	32	43,24	16	27,120	1,741	0,081
<b>PIE GRIEGO</b>	5	6,76	8	13,559	1,018	0,308

Tabla 4.1. 9. Prueba estadística Contraste de proporciones, prueba de comparación de proporciones. Indica diferencias en los distintos Tipos de pie entre las mujeres de las distintas poblaciones. N= Frecuencia P= Población Z= Estadístico Z. P-valor= \* significación estadística.

Hacemos una última comprobación teniendo en cuenta la probabilidad de que aparezca cada uno de los tipos de pie en función del sexo en cada población de estudio (riesgo relativo). Como vemos en la tabla 4.1.10, los datos marcados en rojo hacen

referencia al grupo señalado en la gráfica, mientras que los datos marcados en verde corresponden al grupo poblacional no nombrado.

	GRUPO PSIQUIÁTRICO				GRUPO CONTROL			
	SEXO (Hombres)				SEXO (Hombres)			
	N	%total	RR	IC RR	n	%total	RR	IC RR
<b>Egipcio</b>	56	61.5	1.08	0.82;1.42	46	55.4	1.31	0.93;1.86
<b>Cuadrado</b>	19	54.3	0.88	0.63;1.24	16	33.3	0.58	0.38;0.89
<b>Griego</b>	13	61.9	1.04	0.72;1.49	11	68.8	1.45	0.99;2.12

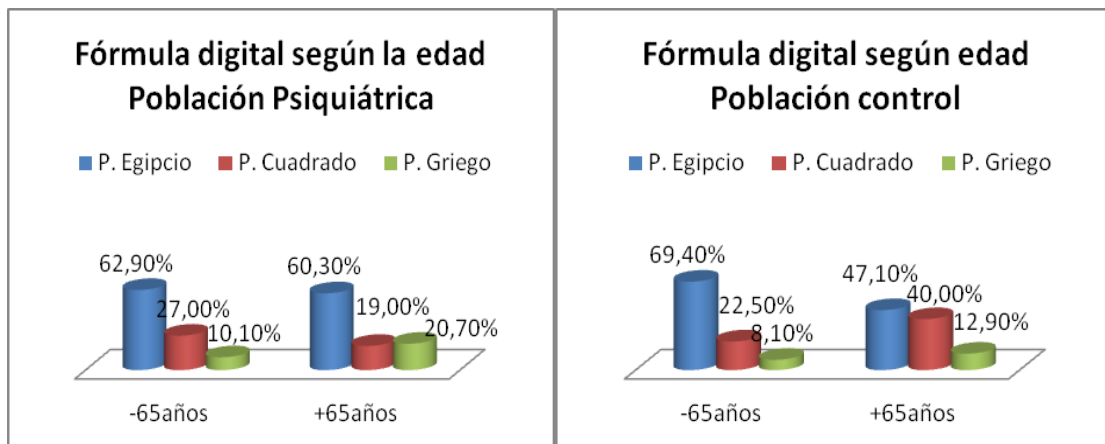
**Tabla 4.1. 10. Prueba estadística del Riesgo relativo entre los Tipos de pie y el sexo en los distintos grupos poblacionales. N= Frecuencia. %= Porcentajes. RR = riesgo relativo. IC RR= Intervalo de confianza asociado al riesgo relativo indica significación estadística si el 1 no está incluido en el intervalo. Los resultados en rojo muestran valores por encima de 1 e indican relación con el grupo de referencia (hombres). Los datos en verde muestran valores por debajo de 1 y hacen referencia al grupo que no se muestra en la tabla (mujeres).**

Según los datos recogidos en la tabla 4.1.10, y como ya habíamos observado con las pruebas estadísticas anteriores, sólo se obtiene diferencia en el pie cuadrado en el caso de las mujeres de la población control, las cuales, presentan un riesgo relativo 0,58 veces mayor que los hombres de presentar dicho tipo de pie (el riesgo es menor que 1 y se muestra en color verde). Estos datos son significativos estadísticamente ya que el intervalo de confianza está por debajo de 1. Se observa también que el pie cuadrado es más abundante en mujeres de la población con patología psiquiátrica (riesgo relativo en color verde) pero el intervalo de confianza (IC RR) en este caso no es significativo (porque incluye el 1 en el intervalo) por lo que no podemos asumir diferencias a este nivel.



### Tipos de pie según la edad.

Se analiza a continuación la distribución del tipo de pie respecto a los rangos de edad estudiados. Se establecen dos rangos de edad diferentes: uno para menores de 65 años (-65) y otro para mayores de 65 años (+65).



**Figura 4.1. 3. Fórmula digital según la edad en Poblaciones de estudio. Gráfico derecha Población control. Gráfico izquierda Población con patología psiquiátrica. P= Pie. - 65 años= Menores de 65 años +65 años= Mayores de 65 años.**

Como podemos observar en la figura 4.1.3, el tipo de pie en el rango de edad de los menores de 65 años, tanto para los individuos de la población control como para los individuos de la población con patología psiquiátrica, siguen el patrón general descrito anteriormente (pie egipcio el más abundante seguido del cuadrado y del griego). Para la franja de los mayores de 65 años de la población con patología psiquiátrica se aprecia un aumento de individuos con pie griego, apareciendo éste como segundo pie más incidente. También observamos, en el rango de los mayores de 65 años en la población control, que el porcentaje de pies egipcios es similar al de pies cuadrados, lo que implica una incidencia mucho mayor de este tipo de pie en esta franja de edad y en este grupo poblacional. Parece, por tanto, que los pacientes de mayor edad tienen un patrón diferente al explorado inicialmente para los grupos poblacionales, destacando un aumento de pies de tipo griego en la población con patología psiquiátrica y de pies de

tipo cuadrado en la población control, aunque sigue siendo el pie egipcio el más abundante en ambas.

Una vez descrita la incidencia de los tipos de pies según los rangos de edad, se procede a la comprobación estadística de los datos. Tras realizar las pruebas estadísticas se obtiene una relación del tipo de pie y los rangos de edad en la población control (p-valor 0,026, prueba Chi-cuadrado, tabla 4.1.11.), mientras que en la población con patología psiquiátrica esto no ocurre (p-valor 0,155, prueba Chi-cuadrado, tabla 4.1.12.).

<b>P.CONTROL</b>	<b>- 65 AÑOS</b>	<b>+65 AÑOS</b>	<b>CHI-CUADRADO</b>
<b>Egipcio</b>	43	40	0,026*
<b>Cuadrado</b>	14	34	
<b>Griego</b>	5	11	

**Tabla 4.1. 11. Prueba estadística Chi-cuadrado. Indica la Relación de los distintos tipos de pies y la edad en pacientes del grupo control. P= Población -65 años = Menores de 65 años + 65 años= Mayores de 65 años \*= significación estadística.**

<b>P.PSIQUIÁTRICA</b>	<b>- 65 AÑOS</b>	<b>+65 AÑOS</b>	<b>CHI-CUADRADO</b>
<b>Egipcio</b>	56	35	0,155
<b>Cuadrado</b>	24	11	
<b>Griego</b>	9	12	

**Tabla 4.1. 12. Prueba estadística Chi-cuadrado. Indica la Relación de los distintos tipos de pies y la edad en pacientes con patología psiquiátrica. P= Población. -65 años = Menores de 65 años + 65 años= Mayores de 65 años.**

Se procede a comprobar mediante la prueba de contraste de proporciones cual es el tipo de pie que significativamente es diferente teniendo en cuenta la edad.

Observamos que es el pie cuadrado el que presenta diferencias respecto al rango de edad de los mayores de 65 años en las poblaciones estudiadas (p-valor 0,013, prueba de contraste de proporciones), siendo la población control la que presenta un mayor porcentaje de pies de tipo cuadrado en los mayores de dicha edad (ver tabla 4.1.13.).

TIPOS DE PIE EN MENORES DE 65 AÑOS						
	N	% Edad	N	% Edad	Z	p-valor
	P. CONTROL		P. PSIQUIÁTRICA			
PIE EGIPCIO	43	69,355	56	62,921	0,644	0,519
PIE CUADRADO	14	22,581	24	26,966	0,420	0,674
PIE GRIEGO	5	8,065	9	10,112	0,141	0,887
TIPO DE PIES EN MAYORES DE 65 AÑOS						
	N	% Edad	N	% Edad	Z	p-valor
	P. CONTROL		P. PSIQUIÁTRICA			
PIE EGIPCIO	40	47,059	35	60,345	1,391	0,164
PIE CUADRADO	34	40,000	11	18,966	2,476	0,013*
PIE GRIEGO	11	12,941	12	20,69	1,006	0,314

Tabla 4.1. 13. Prueba estadística Contraste de proporciones, prueba de comparación de proporciones. Indica diferencias en los distintos Tipos de pie entre los mayores de 65 años de las distintas poblaciones. N= Frecuencia P= Población Z= Estadístico Z. P-valor= \* significación estadística.

Seguidamente analizamos mediante la prueba de los riesgos relativos, la probabilidad de que aparezcan los diversos tipos de pie en función del factor edad en cada una de las poblaciones estudiadas.

	P. PSIQUIÁTRICA				P. CONTROL			
	EDAD (Menores de 65 años)				EDAD (Menores de 65 años)			
	n	Total	RR	IC RR	N	%total	RR	IC RR
<b>Egipcio</b>	56	61.5	<b>1.05</b>	0.79;1.37	43	51.8	1.74	1.14;2.68
<b>Cuadrado</b>	24	68.6	<b>1.18</b>	0.89;1.55	14	29.2	0.60	0.37;0.98
<b>Griego</b>	9	42.9	<b>0.67</b>	0.41;1.13	5	31.2	---	---

Tabla 4.1. 14. Prueba estadística del Riesgo Relativo entre los Tipos de pie y la edad en los distintos grupos poblacionales. P= Población. N= Frecuencia. %= Porcentajes. RR = riesgo relativo. IC RR= Intervalo de confianza asociado al riesgo relativo indica significación estadística si el 1 no está incluido en el intervalo. Los resultados en rojo muestran valores por encima de 1 e indican relación con el grupo de referencia (menores de 65 años). Los datos en verde muestran valores por debajo de 1 y hacen referencia al grupo que no se muestra en la tabla (mayores de 65 años). Riesgo relativo. Tipos de pie y edad poblaciones estudiadas.

Analizamos primero los datos para la población control. Dichos datos muestran que el pie egipcio presenta un mayor riesgo relativo de aparecer en los menores de 65 años en dicha población, 1,74 veces más que en los mayores de dicha edad (ver datos en color rojo tabla 4.1.14) con un intervalo de confianza significativo (IC RR con nivel de confianza del 95%). El pie cuadrado también presenta significación, de nuevo en la

población control, pero en este caso en la población de mayor franja de edad, la cual presenta un riesgo relativo 0,60 veces superior de presentar pie cuadrado que los menores de dicha edad, (datos en color verde). En el caso del pie griego en la población control no obtenemos datos debido a la baja frecuencia de los mismos. En cuanto a la población con patología psiquiátrica no podemos asumir que la edad sea un factor diferenciador del que dependa el tipo de pie, ya que no tenemos valores significativos para asumir diferencias (ver tabla 4.1.14).

Una vez realizado el análisis de los datos obtenidos podemos afirmar que el tipo de pie más frecuente en la población con patología psiquiátrica es el pie egipcio y que es el mismo tipo de pie que predomina en la población control. El segundo tipo de pie más frecuente es el cuadrado y el pie menos frecuente es el pie de tipo griego, en ambas poblaciones.

Si analizamos los datos por sexo, obtenemos algunas diferencias interesantes. Observamos que en las mujeres de la población control predomina el tipo de pie cuadrado, de manera significativa, más que en la población con patología psiquiátrica, la cual sigue el patrón general, incluso si diferenciamos por sexos.

La edad parece no influir en la distribución de los tipos de pie, al menos en la población psiquiátrica. Solo parece ser determinante en los pacientes mayores de 65 años de la población control, en los que aparece de manera significativa un porcentaje mayor de pies cuadrados.

### **4.2. Análisis de las deformidades digitales en las poblaciones estudiadas.**

Presentamos a continuación los resultados obtenidos del estudio de las deformidades que pueden afectar a los pies de los pacientes con patología psiquiátrica, en comparación con la población control.

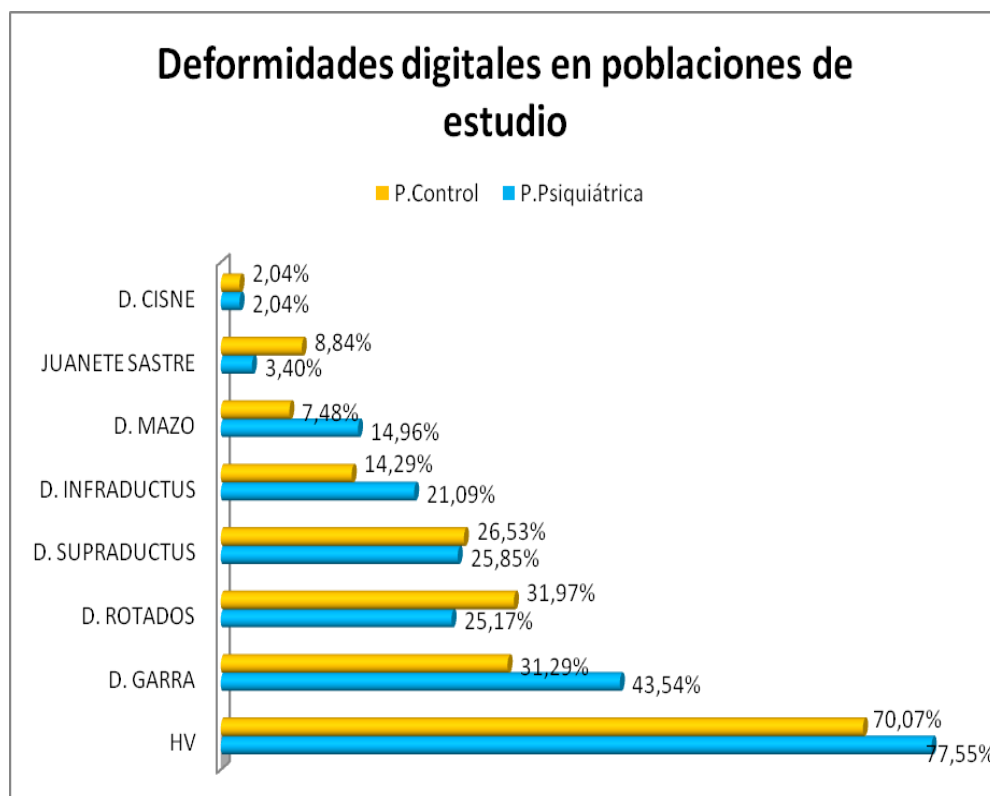
Un 90,4% de los pacientes estudiados, presentan alguna deformidad digital. De los 147 pacientes de cada población, 130 en la población control (88,4%) y 137 en la población con patología psiquiátrica (93,2%). Estos datos muestran la importancia de las patologías que hemos analizado, en este caso con un alto porcentaje de deformidades digitales en ambas poblaciones con un ligero incremento en la población con patología psiquiátrica.

#### **Análisis de las deformidades digitales.**

En primer lugar se muestra la incidencia de cada patología digital según el grupo poblacional, para posteriormente valorar posibles relaciones o diferencias entre éstas y la fórmula digital. Además, para caracterizar mejor nuestras poblaciones analizaremos las patologías digitales según el sexo y la edad de nuestros pacientes, lo cual nos indicará posibles influencias de estos dos factores en las patologías digitales que presentan los individuos estudiados, de la misma manera que se hizo en el apartado anterior con los tipos de pie.

Se puede observar en los resultados obtenidos (Figura 4.2.1.) que la patología más abundante es el Hallux Valgus (HV) en ambas poblaciones, y la menos frecuente es la de los dedos en cuello de cisne. En general, se observa una mayor incidencia de deformidades digitales en la población de pacientes con patología psiquiátrica que en la población control.

Analizando la incidencia por poblaciones (ver distintos colores en figura 4.2.1.) observamos que en los pies de la población de pacientes con patología psiquiátrica, las deformidades digitales más frecuentes son el HV (77,55%) con un porcentaje similar al que presenta la población control (70,07%); los dedos en garra, con una incidencia superior en un 10% en la población psiquiátrica; los dedos en mazo (casi el doble en la población psiquiátrica), y los dedos infraductus (con una incidencia superior al 7%). Sin embargo en la población control observamos más dedos rotados y dedos supraductus, aunque no hay mucha diferencia en los porcentajes, pero encontramos una proporción de pacientes con juanetes de sastre que es más del doble que en la población psiquiátrica. Además los dedos en cuello de cisne aparecen, de manera minoritaria, en igual proporción en ambas poblaciones.



**Figura 4.2. 1. Distintas deformidades digitales en las poblaciones de estudio. HV= Hallux Valgus.**

La comprobación estadística de los datos mediante la prueba de Chi-cuadrado, muestra las posibles relaciones entre las deformidades digitales y las poblaciones.

DEFORMIDAD	P. CONTROL	P. PSIQUIÁTRICA	CHI-CUADRADO
Juanete Sastre	13	5	0,043*
D. Garra	46	64	0,020*
D. Cisne	3	3	0,658
D. Mazo	11	22	0,032*
D. Infraductus	21	31	0,084
D. Supraductus	39	38	0,500
HV	103	114	0,092
D. Rotados	47	37	0,352

**Tabla 4.2.1. Pruebas estadísticas Chi cuadrado. Indica relación entre las Deformidades digitales y las poblaciones estudiadas. P= Población. D= Dedos. HV= Hallux Valgus. \*= significación estadística.**

Como se observa en la tabla 4.2.1, la presencia de juanete de sastre, dedos en garra y dedos en mazo es significativa en las poblaciones analizadas, lo que nos indica una relación entre estas variables y las poblaciones de estudio.

Para comprobar las diferencias en la incidencia de estas deformidades en una u otra población se realiza la prueba estadística de contraste de proporciones.

DEFORMIDADES DIGITALES EN POBLACIONES DE ESTUDIO						
	P. CONTROL		P.PSIQUIÁTRICA		Z	p-valor
	N	% grupo	N	% grupo		
<b>JUANETE SASTRE</b>	13	8,844	5	3,401	1,702	0,088
<b>D. GARRA</b>	46	31,29	64	43,537	2,048	0,040*
<b>D. CISNE</b>	3	2,041	3	2,041	0,412	0,680
<b>D. MAZO</b>	11	7,483	22	14,96	1,847	0,064
<b>D. INFRADUCTUS</b>	21	14,286	31	21,088	1,375	0,168
<b>D. SUPRADUCTUS</b>	39	26,531	38	25,850	0,000	1,000
<b>HV</b>	103	70,068	114	77,551	1,326	0,184
<b>D. ROTADOS</b>	47	31,973	37	25,170	1,161	0,245

**Tabla 4.2. 2. Prueba estadística Contraste de proporciones, prueba de comparación de proporciones. Indica diferencias en las distintas deformidades digitales entre las poblaciones estudiadas. N= Frecuencia P= Población Z= Estadístico Z. P-valor= \* significación estadística. HV= Hallux Valgus. D= Dedos.**

Como vemos en la tabla 4.2.2, en la población con patología psiquiátrica se observa un mayor porcentaje de dedos en garra, con significación estadística (p-valor 0,040, prueba contraste de proporciones) en comparación con la población control. Con el resto de deformidades digitales no obtenemos evidencias suficientes para afirmar que existen diferencias entre los grupos poblacionales.

Seguidamente analizamos las deformidades digitales utilizando el riesgo relativo, que tiene en cuenta la probabilidad de que aparezca la deformidad en una u otra población.

DEFORMIDADES ESTUDIADAS	GRUPO (Ref. P. PSIQUIÁTRICA)			
	N	%	RR	IC RR
JUANETE DE SASTRE	5	27.8	---	---
<b>D. EN GARRA</b>	<b>64</b>	<b>58.2</b>	<b>1.39</b>	<b>1.03, 1.88</b>
D. CISNE	3	50	---	---
<b>D. EN MAZO</b>	<b>22</b>	<b>66.7</b>	<b>2</b>	<b>1.01, 3.97</b>
D. INFRADDUCTUS	31	59.6	1.48	0.89, 2.45
D. SUPRADUCTUS	38	49.4	0.97	0.66, 1.43
HV	114	52.5	1.11	0.97, 1.27
D. ROTADOS	43	47.8	0.92	0.65, 1.29

Tabla 4.2. 3. Prueba estadística del Riesgo relativo entre las deformidades digitales y los distintos grupos poblacionales. P= Población. N= Frecuencia. %= Porcentajes. RR = riesgo relativo. IC RR= Intervalo de confianza asociado al riesgo relativo indica significación estadística si el 1 no está incluido en el intervalo. Los resultados en rojo muestran valores por encima de 1 e indican relación con el grupo de referencia (grupo con patología psiquiátrica). Los datos en verde muestran valores por debajo de 1 y hacen referencia al grupo que no se muestra en la tabla (grupo control). Riesgo relativo. Tipos de pie y edad poblaciones estudiadas.

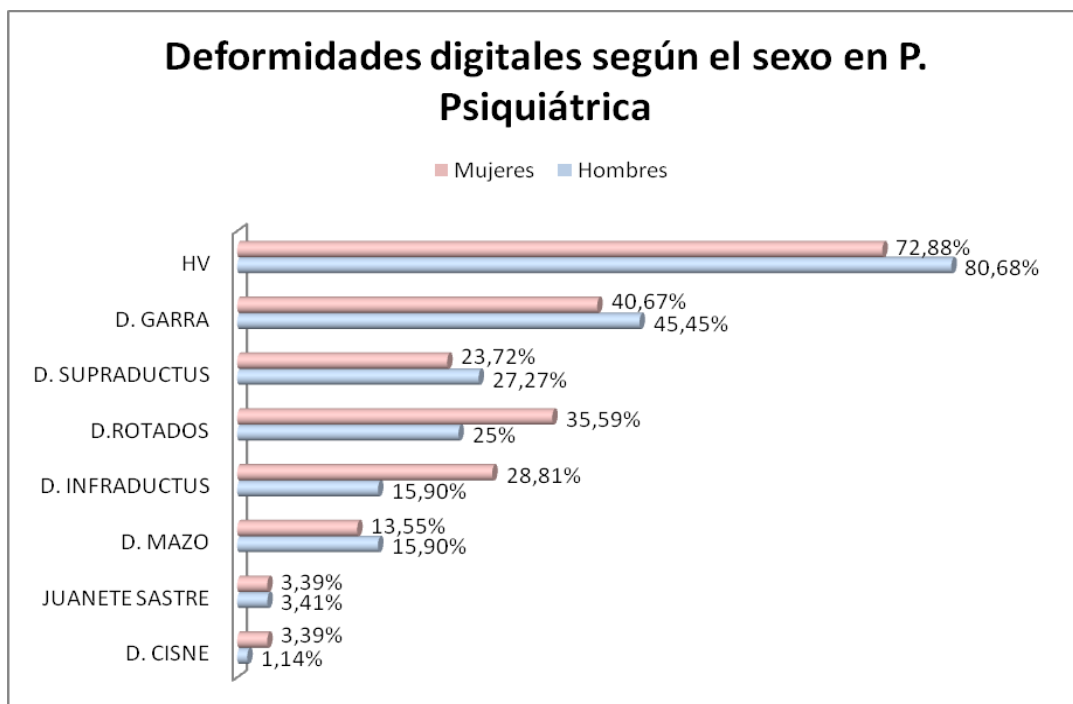
De nuevo y al igual que se procedió en el apartado anterior, los datos marcados en rojo hacen referencia al grupo señalado en la gráfica, mientras que los datos marcados en verde corresponden al grupo poblacional no nombrado. Tras el análisis estadístico de los datos (tabla 4.2.3.), solamente podemos afirmar que los pacientes con patología psiquiátrica presentan una probabilidad 1,39 veces superior de presentar dedos en garra, y 2 veces superior de padecer dedos en mazo que la población control. Sin embargo en el caso de los dedos infraductus y HV no obtenemos evidencias suficientes para considerar más probable que aparezcan en la población con patología psiquiátrica que en la población control. Lo mismo ocurre en el caso de los dedos supraductus y rotados. No obtenemos resultados significativos que nos permitan asumir que hay mayor probabilidad de que aparezcan más en una u otra población.

Cabe destacar que debido a la poca frecuencia de juanete de sastre y dedos en cisne, el intervalo de confianza asociado a ambos riesgos relativos se ve distorsionado y por lo tanto no es interpretable en términos de aceptación o rechazo de la hipótesis nula.



### Deformidades digitales según el sexo.

La incidencia de deformidades digitales en la población control no muestra grandes diferencias entre sexos, aunque es ligeramente mayor en las mujeres (56,9% frente a 56,1% en los hombres). En la población con patología psiquiátrica son los hombres los que presentan porcentajes mucho mayores (61,3% frente al 38,7% de las mujeres).

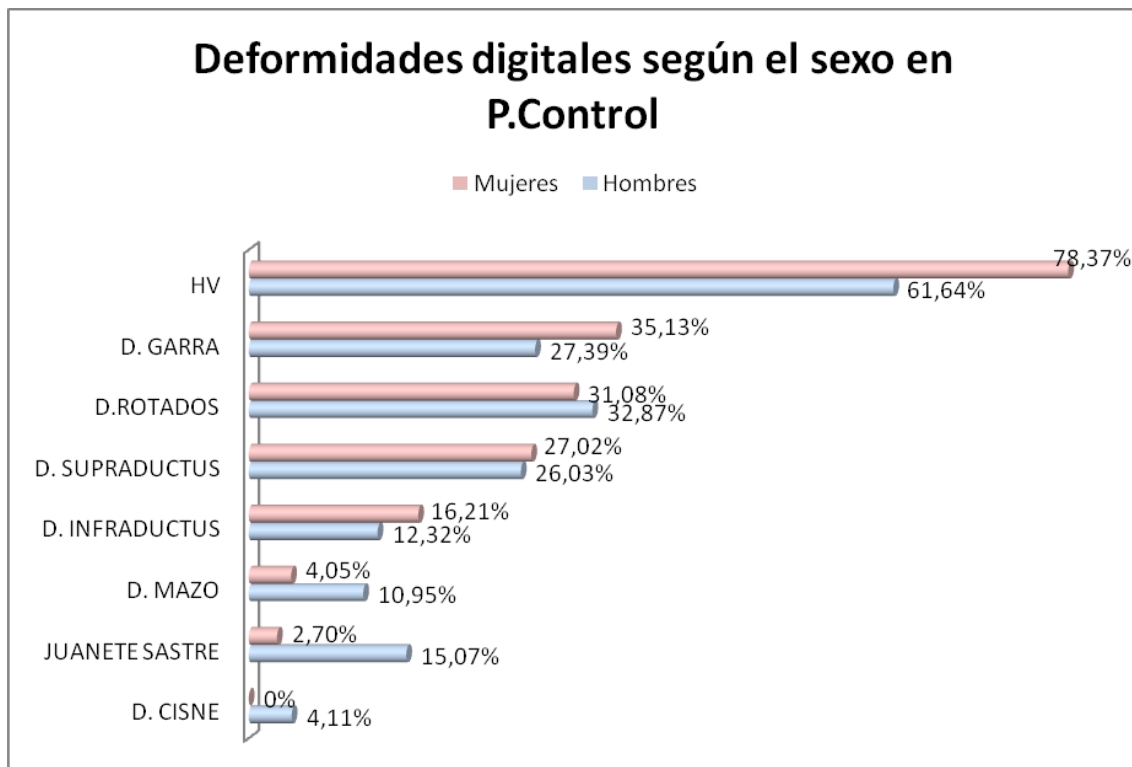


**Figura 4.2. 2. Deformidades digitales según el sexo correspondiente a la población con patología psiquiátrica. Color rosa= Mujeres. Color azul= hombres.**

Si analizamos la incidencia según el sexo en las distintas poblaciones, como se hizo para el estudio del tipo de pie, vemos que el HV, los dedos en garra, dedos supraductus tienen una incidencia mayor en los hombres de la población con patología psiquiátrica y en las mujeres en la población control (ver figuras 4.2.2. y 4.2.3.).

Por otro lado, los dedos rotados y dedos en cuello de cisne son más frecuentes en las mujeres de la población con patología psiquiátrica y en los hombres de la población control. Sin embargo los dedos infraductus aparecen más en las mujeres en ambas poblaciones, mientras que los dedos en mazo ocurre lo contrario, son más

frecuentes en los hombres en ambas poblaciones. Solamente el juanete de sastre aparece casi en igual proporción en hombres y mujeres de la población con patología psiquiátrica y en mayor proporción en hombres en la población control.



**Figura 4.2. 3. Deformidades digitales según el sexo correspondiente a la población control. Color rosa= Mujeres. Color azul= hombres.**

A continuación vemos los resultados de las pruebas estadísticas para valorar las posibles relaciones de las deformidades digitales y el sexo en las poblaciones de estudio.

La prueba Chi-cuadrado confirma una relación entre el juanete de sastre (p-valor 0,009) y el HV (p-valor 0,031) con el sexo en la población control. Sin embargo no ocurre así en la población con patología psiquiátrica, en la cual no obtenemos relación entre ninguna de las deformidades del antepié y el sexo (ver tabla 4.2.4.).

<b>P. CONTROL</b>	<b>HOMBRES</b>	<b>MUJERES</b>	<b>CHI-CUADRADO</b>
Juanete sastre	11	2	0,009*
D. Garra	20	26	0,375
D. Cisne	3	0	0,120
D. Mazo	8	3	0,129
D. Infraductus	9	12	0,638
D. Supraductus	19	20	1,000
HV	45	58	0,031*
D. Rotados	24	23	0,861
<b>P. PSIQUIÁTRICA</b>	<b>HOMBRES</b>	<b>MUJERES</b>	<b>CHI-CUADRADO</b>
Juanete sastre	3	2	1,000
D. Garra	40	24	0,613
D. Cisne	1	2	0,565
D. Mazo	14	8	0,815
D. Infraductus	14	17	0,067
D. Supraductus	24	14	0,703
HV	71	43	0,315
D. Rotados	22	21	0,197

Tabla 4.2. 4. Pruebas estadísticas Chi cuadrado. Indica relación entre las Deformidades digitales y el sexo en las poblaciones de estudio. P= Población. D= Dedos. HV= Hallux Valgus. \*= significación estadística Chi cuadrado.

Si se reliza el análisis entre las poblaciones (ver tabla 4.2.5.) se obtiene relación para los hombres, en el juanete de sastre (p-valor 0,011), dedos en garra (p-valor 0,022) y el HV (p-valor 0,008). No obtenemos ninguna relación para el sexo femenino.

<b>HOMBRES</b>	<b>P.CONTROL</b>	<b>P.PSIQUIÁTRICA</b>	<b>CHI-CUADRADO</b>
Juanete sastre	11	3	0,011*
D. Garra	20	40	0,022*
D. Cisne	3	1	0,330
D. Mazo	8	14	0,450
D. Infraductus	9	14	0,650
D. Supraductus	19	24	1,000
HV	45	71	0,008*
D. Rotados	24	22	0,297
<b>MUJERES</b>	<b>P.CONTROL</b>	<b>P.PSIQUIÁTRICA</b>	<b>P-VALOR</b>
Juanete sastre	2	2	1,000
D. Garra	26	24	0,590
D. Cisne	0	2	0,195
D. Mazo	3	8	0,061
D. Infraductus	12	17	0,094
D. Supraductus	20	14	0,634
HV	58	43	0,542
D. Rotados	23	21	0,711

Tabla 4.2. 5. Pruebas estadísticas Chi cuadrado. Indica relación entre las Deformidades digitales y los hombres de las poblaciones de estudio, y entre las mujeres de las poblaciones de estudio. P= Población. D= Dedos. HV= Hallux Valgus. \*= significación estadística.

Se comprueban ahora las diferencias mediante el contraste de proporciones.

DEFORMIDADES DIGITALES-SEXO						
	HOMBRES CONTROL		HOMBRES PSIQUIÁTRICOS			
	N	% Sexo	N	% sexo	Z	p-valor
JUANETE SASTRE	11	15,068	3	3,409	2,332	0,019*
D. GARRA	20	27,39	40	45,45	2,195	0,028*
D. CISNE	3	4,11	1	1,136	0,698	0,485
D. MAZO	8	10,95	14	15,90	0,679	0,496
D. INFRADUCTUS	9	12,32	14	15,90	0,420	0,674
D. SUPRADUCTUS	19	26,027	24	27,273	0,001	0,999
HV	45	61,64	71	80,68	2,50	0,012*
D.ROTADOS	24	32,87	22	25	0,926	0,354

Tabla 4.2. 6. Prueba estadística de Contraste de proporciones, prueba de comparación de proporciones. Indica diferencias en los hombres de ambas poblaciones. N= Frecuencia P= Población Z= Estadístico Z. P-valor= \* significación estadística. D= Dedos HV= Hallux Valgus.

Los datos muestran diferencias significativas entre los hombres de ambas poblaciones en los dedos en garra (p-valor 0,028, prueba contraste de proporciones) y HV (p-valor 0,012, prueba contraste de proporciones), presentando mayor porcentaje de deformidades los hombres de la población con patología psiquiátrica.

También encontramos diferencias significativas en el juanete de sastre (p-valor 0,019, prueba contraste de proporciones), pero en este caso son los hombres de la población control los que presentan porcentajes más elevados (tabla 4.2.6.). En el caso de las mujeres no obtenemos diferencias significativas en ninguna de las deformidades digitales analizadas (tabla 4.2.7.).

DEFORMIDADES DIGITALES-SEXO						
	MUJERES P. CONTROL		MUJERES CON PATOLOGÍA PSIQUIÁTRICA			
	N	% sexo	N	% sexo	Z	p-valor
JUANETE SASTRE	2	2,703	2	3,39	0,280	0,779
DEDOS GARRA	26	35,13	24	40,67	0,475	0,634
DEDOS CISNE	0	0	2	3,39	0,878	0,379
DEDOS MAZO	3	4,054	8	13,55	1,660	0,096
DEDOS INFRADUCTUS	12	16,21	17	28,81	1,53	0,124
DEDOS SUPRADUCTUS	20	27,02	14	23,72	0,233	0,815
HV	58	78,37	43	72,88	0,532	0,594
DEDOS ROTADOS	23	31,08	21	35,59	0,364	0,715

Tabla 4.2. 7. Prueba estadística Contraste de proporciones, prueba de comparación de proporciones. Indica diferencias en las mujeres de ambas poblaciones. N= Frecuencia P= Población Z= Estadístico Z. P-valor= \* significación estadística. D= Dedos HV= Hallux Valgus.

DEFORMIDADES DIGITALES-SEXO						
HOMBRES CONTROL			MUJERES CONTROL		Z	p-valor
	N	% Grupo	N	% Grupo		
JUANETE SASTRE	11	7,483	2	1,361	2,269	0,023*
D. GARRA	20	13,605	26	17,687	0,802	0,422
D. CISNE	3	2,041	0	0,000	1,160	0,245
D. MAZO	8	5,442	3	2,041	1,229	0,219
D. INFRADUCTUS	9	6,122	12	8,163	0,452	0,650
D. SUPRADUCTUS	19	12,925	20	13,605	0,000	1,000
HV	45	30,612	58	39,456	1,467	0,142
D. ROTADOS	24	16,327	23	15,646	0,000	1,000

DEFORMIDADES DIGITALES-SEXO						
HOMBRES PSIQUIÁTRICOS			MUJERES PSIQUIÁTRICAS		Z	p-valor
	N	% Grupo	N	% Grupo		
JUANETE SASTRE	3	2,041	2	1,361	0,000	1,000
D. GARRA	40	27,211	24	16,327	2,119	0,034*
D. CISNE	1	0,680	2	1,361	0,000	1,000
D. MAZO	14	9,524	8	5,442	1,108	0,267
D. INFRADUCTUS	14	9,524	17	11,565	0,379	0,704
D. SUPRADUCTUS	24	16,327	14	9,524	1,564	0,117
HV	71	48,299	43	29,252	3,231	0,001*
D. ROTADOS	22	14,966	21	14,286	0,000	1,000

Tabla 4.2. 8. Prueba estadística Contraste de proporciones, prueba de comparación de proporciones. Indica diferencias entre los hombres en ambas poblaciones. N= Frecuencia P= Población. Z= Estadístico Z. P-valor= \* significación estadística. D= Dedos. HV= Hallux Valgus.

Si realizamos el análisis del contraste de proporciones entre los hombres y mujeres en cada una de las poblaciones, solamente encontramos diferencias significativas en el caso de los juanetes de sastre en la población control, siendo los hombres de dicha población los que presentan valores más elevados (p-valor 0,023). En la población con patología psiquiátrica encontramos significativamente más hombres con dedos en garra y HV que mujeres (p-valores 0,034 y 0,001 respectivamente, tabla 4.2.8.).

A continuación analizaremos las deformidades digitales según el sexo en cada población teniendo en cuenta los riesgos relativos (ver tabla 4.2.9.).

Observamos en la tabla 4.2.9. que a pesar de no haber obtenido previamente una diferencia significativa entre hombres y mujeres de la población control, en este caso si observamos un riesgo 0,69 veces superior de sufrir HV en las mujeres de la población

control que las mujeres con patología psiquiátrica, siendo este riesgo significativo (color verde en tabla).

	P. CONTROL				P. PSIQUIÁTRICA			
	SEXO referencia (masculino)				SEXO referencia (masculino)			
	N	%	RR	IC RR	n	%	RR	IC RR
JUANETE SASTRE	11	84.6	1.83	1.36;2.46	3	60.0	---	---
D. GARRA	20	43.5	0.83	0.57;1.21	40	62.5	1.08	0.83;1.41
D. CISNE	3	100	---	---	1	33.3	---	---
D. MAZO	8	72.7	1.52	1.02;2.28	14	63.3	1.07	0.76;1.52
D. INFRADUCTUS	9	42.9	1.09	0.55;2.13	14	45.2	0.71	0.47;1.07
D. SUPRADUCTUS	19	48.7	0.97	0.67;1.42	24	63.2	1.08	0.81;1.44
HV	45	43.7	0.69	0.50;0.94	71	62.3	1.21	0.84;1.73
D. ROTADOS	24	51.1	1.04	0.74;1.47	22	51.2	0.81	0.58;1.12

Tabla 4.2.9. Prueba estadística del Riesgo relativo entre las deformidades digitales y el sexo. P= Población. N= Frecuencia. %= Porcentajes. RR = riesgo relativo. IC RR= Intervalo de confianza asociado al riesgo relativo indica significación estadística si el 1 no está incluido en el intervalo. Los resultados en rojo muestran valores por encima de 1 e indican relación con el grupo de referencia (sexo masculino). Los datos en verde muestran valores por debajo de 1 y hacen referencia al grupo que no se muestra en la tabla (sexo femenino).

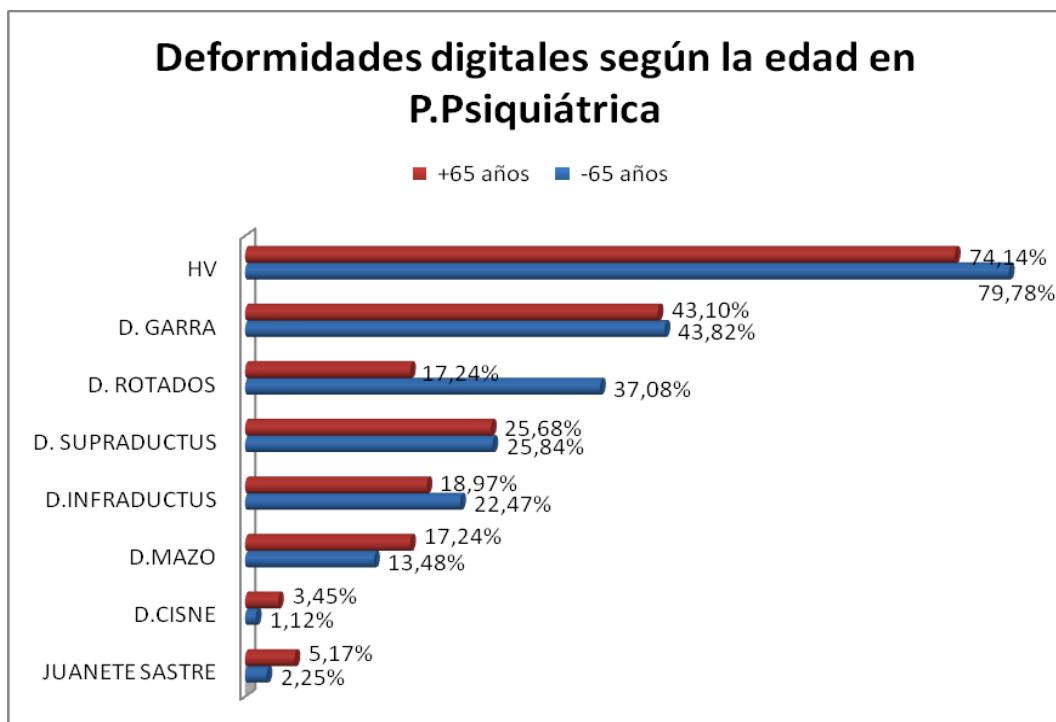
En el caso de la población con patología psiquiátrica observamos un mayor riesgo de HV en los hombres, aunque no obtenemos evidencias suficientes para asumir diferencias a este nivel.

### Deformidades digitales según la edad.

Vamos a analizar, de la misma manera que se ha mostrado para el sexo, las relaciones y o diferencias de las deformidades digitales encontradas con los rangos de edad. La prevalencia de deformidades digitales en los mayores de 65 años de la población control es mucho mayor (60% frente al 40 % de los menores de dicha edad), sin embargo los porcentajes se invierten en la población con patología psiquiátrica

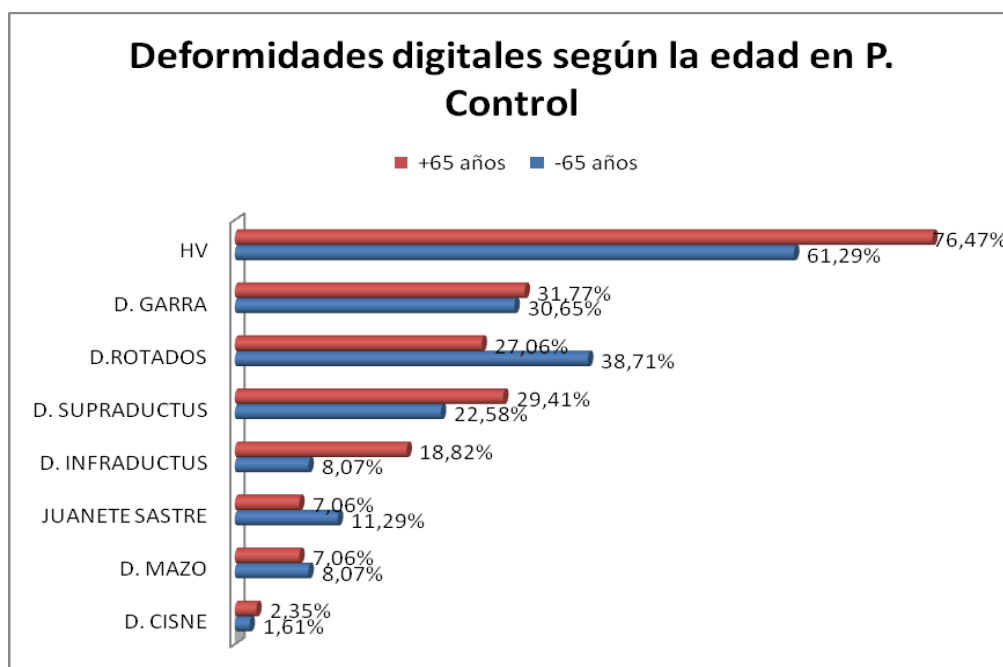
apareciendo más deformidades digitales en los pacientes más jóvenes (61,3% frente al 38,7%).

Al analizar la incidencia de deformidades según los rangos de edad, en las poblaciones, observamos que el HV, los dedos en garra y los dedos infraductus, son más incidentes en los menores de 65 años en la población con patología psiquiátrica y en los mayores de 65 años de la población control. Sin embargo los dedos en mazo, y el juanete de sastre, son más frecuentes en los mayores de 65 años en la población con patología psiquiátrica y en los menores de 65 años de la población control.



**Figura 4.2. 4. Deformidades digitales según la edad. Gráfico de la población con patología psiquiátrica. Color rojo= Mayores de 65 años. Color azul= menores de 65 años.**

Observamos coincidencias en la incidencia de las deformidades dedos en cuello de cisne y los dedos supraductus, siendo estas más abundantes en los mayores de 65 años en ambas poblaciones.



**Figura 4.2. 5. Deformidades digitales según la edad. Gráfico de la población control. Color rojo= Mayores de 65 años. Color azul= menores de 65 años.**

También observamos diferencias en los dedos rotados, aunque en este caso son más incidentes en los menores de 65 años de ambas poblaciones (ver figuras 4.2.4. y 4.2.5.).

A continuación analizaremos estadísticamente las posibles relaciones de la edad y las deformidades digitales y para ello utilizaremos la prueba de Chi-cuadrado.

<b>P. CONTROL</b>	<b>- 65 AÑOS</b>	<b>+65 AÑOS</b>	<b>CHI-CUADRADO</b>
Juanete sastre	7	6	0,393
D. Garra	19	27	1,000
D. Cisne	1	2	1,000
D. Mazo	5	6	1,000
D. Infraductus	5	16	0,094
D. Supraductus	14	25	0,450
HV	38	65	0,068
D. Rotados	24	23	0,154
<b>P. PSIQUIÁTRICA</b>	<b>- 65 AÑOS</b>	<b>+65 AÑOS</b>	<b>CHI-CUADRADO</b>
Juanete sastre	2	3	0,383
D. Garra	39	25	1,000
D. Cisne	1	2	0,562
D. Mazo	12	10	0,637
D. Infraductus	20	11	0,682
D. Supraductus	23	15	1,000
HV	71	43	0,427
D. Rotados	33	10	0,010*

**Tabla 4.2. 10. Chi- cuadrado. Relación deformidades digitales y los rangos de edad en poblaciones de estudio. P= Población. D= Dedos. HV= Hallux Valgus. \*= significación estadística.**



Se observa en la tabla 4.2.10. una relación entre los rangos de edad y la deformidad digital dedos rotados en la población con patología psiquiátrica. Sin embargo en la población control no encontramos relación con la edad en ninguna de las deformidades digitales respecto a la edad.

Al analizar por separado los rangos de edad entre los menores de 65 años observamos relación entre las poblaciones y el juanete de sastré, los dedos infraductus y el HV (tabla 4.2.11.).

<b>-65 AÑOS</b>	<b>P.CONTROL</b>	<b>P.PSIQUIÁTRICA</b>	<b>CHI-CUADRADO</b>
<b>Juanete sastré</b>	7	2	0,033*
<b>D. Garra</b>	19	39	0,126
<b>D. Cisne</b>	1	1	1,000
<b>D. Mazo</b>	5	12	0,433
<b>D. Infraductus</b>	5	20	0,025*
<b>D. Supraductus</b>	14	23	0,703
<b>HV</b>	38	71	0,016*
<b>D. Rotados</b>	24	33	0,866

**Tabla 4.2. 11. Pruebas estadísticas Chi cuadrado. Indica relación entre las Deformidades digitales y los menores de 65 años en las poblaciones estudiadas. P= Población. D= Dedos. HV= Hallux Valgus. \*= significación estadística.**

<b>+65 AÑOS</b>	<b>P.CONTROL</b>	<b>P.PSIQUIÁTRICA</b>	<b>CHI-CUADRADO</b>
<b>Juanete sastré</b>	6	3	0,739
<b>D. Garra</b>	27	25	0,215
<b>D. Cisne</b>	2	2	1,000
<b>D. Mazo</b>	6	10	0,102
<b>D. Infraductus</b>	16	11	1,000
<b>D. Supraductus</b>	25	15	0,707
<b>HV</b>	65	43	0,843
<b>D. Rotados</b>	23	10	0,226

**Tabla 4.2. 12. Pruebas estadísticas Chi cuadrado. Indica relación entre las Deformidades digitales y los mayores de 65 años en las poblaciones estudiadas. P= Población. D= Dedos. HV= Hallux Valgus. \*= significación estadística.**

Sin embargo en los mayores de 65 años no encontramos relación alguna con las deformidades y las poblaciones estudiadas (tabla 4.2.12.).

Una vez estudiadas las relaciones entre la edad y las deformidades digitales en las poblaciones, vamos a ver si hay diferencias significativas entre los menores y los

mayores de ambas poblaciones respecto a las deformidades digitales. Utilizamos como prueba estadística el contraste de proporciones.

En la tabla 4.2.13. obtenemos diferencias significativas para el juanete de sastre, dedos infraductus y el HV respecto al rango de edad de menos de 65 años, apareciendo el juanete de sastre en mayor porcentaje en la población control y el resto en la población con patología psiquiátrica.

DEFORMIDADES DIGITALES – RANGOS DE EDAD						
	- 65 AÑOS GRUPO CONTROL		- 65 AÑOS GRUPO PSIQUIÁTRICO			
	N	% Grupo	N	% Grupo	Z	p-valor
JUANETE SASTRE	7	11,290	2	2,247	1,959	0,050*
D. GARRA	19	30,645	39	43,820	1,467	0,142
D. CISNE	1	1,613	1	1,124	0,464	0,542
D. MAZO	5	8,065	12	13,483	0,774	0,438
D. INFRADUCTUS	5	8,065	20	22,472	2,120	0,033*
D. SUPRADUCTUS	14	22,581	23	25,843	0,266	0,790
HV	38	61,290	71	79,775	2,309	0,020*
D. ROTADOS	24	38,710	33	37,079	0,032	0,973

Tabla 4.2. 13. Prueba estadística Contraste de proporciones, prueba de comparación de proporciones. Indica diferencias entre los menores de 65 años de ambas poblaciones. N= Frecuencia P= Población. Z= Estadístico Z. P-valor= \* significación estadística. D= Dedos. HV= Hallux Valgus.

DEFORMIDADES DIGITALES–RANGOS DE EDAD						
	+ 65 AÑOS CONTROL		+ 65 AÑOS PSIQUIÁTRICO			
	N	% Grupo	N	% Grupo	Z	p-valor
JUANETE SASTRE	6	7,059	3	5,172	0,105	0,916
D. GARRA	27	31,765	25	43,103	1,207	0,227
D. CISNE	2	2,353	2	3,448	0,126	0,899
D. MAZO	6	7,059	10	17,241	1,626	0,103
D. INFRADUCTUS	16	18,824	11	18,966	0,196	0,844
D. SUPRADUCTUS	25	29,412	15	25,682	0,274	0,783
HV	65	76,471	43	74,138	0,120	0,904
D. ROTADOS	23	27,059	10	17,241	1,166	0,243

Tabla 4.2. 14. Prueba estadística Contraste de proporciones, prueba de comparación de proporciones. Indica diferencias entre los mayores de 65 años de ambas poblaciones. N= Frecuencia P= Población. Z= Estadístico Z. P-valor= \* significación estadística. D= Dedos. HV= Hallux Valgus.

Del mismo modo analizamos las posibles diferencias entre los mayores de 65 años de nuestras poblaciones no obteniendo ninguna diferencia significativa, por tanto

los pacientes de ambas poblaciones no presentan diferencias respecto a las deformidades digitales que presentan en esa franja de edad (ver tabla 4.2.14.).

A continuación analizamos las posibles relaciones de la edad con las deformidades digitales que presentan nuestras poblaciones mediante el riesgo relativo.

	GRUPO CONTROL				GRUPO PSIQUIÁTRICO			
	EDAD referencia (25-65 años)				EDAD referencia (25-65 años)			
	N	%	RR	IC RR	n	%	RR	IC RR
JUAN.SASTRE	7	53.8	1.31	0.76;2.26	2	40.0	---	---
DED. GARRA	19	41.3	0.97	0.64;1.47	39	60.9	1.01	0.78;1.32
DED. CISNE	1	33.3	---	---	1	33.3	---	---
DED. MAZO	5	45.5	---	---	12	54.5	0.88	0.59;1.33
D. INFRADUCT.	5	23.8	---	---	20	64.5	1.09	0.80;1.47
D. SUPRADUCT.	14	35.9	0.81	0.51;1.29	23	60.5	1.00	0.74;1.35
HV	38	36.9	0.68	0.47;0.98	71	62.3	1.14	0.81;1.61
DED. ROTADOS	24	51.1	1.34	0.92;1.96	33	76.7	1.42	1.12;1.82

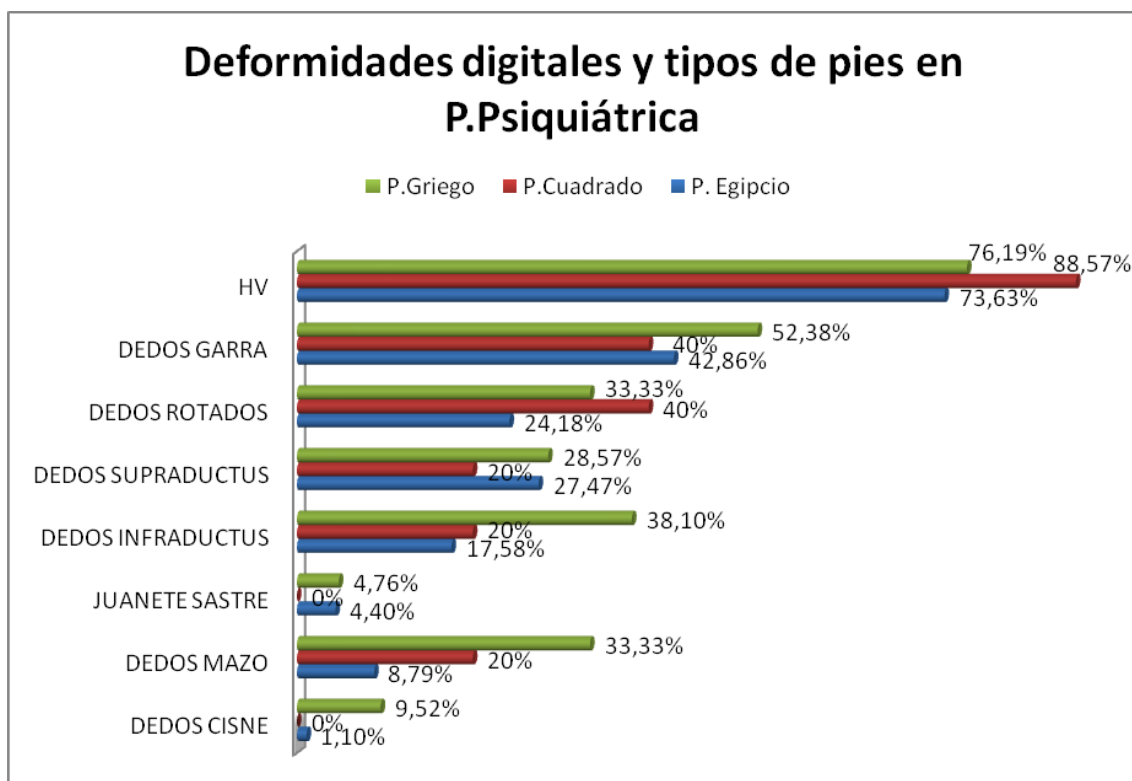
Tabla 4.2. 15. Prueba estadística del Riesgo relativo entre las deformidades digitales y la edad. P= Población. N= Frecuencia. %= Porcentajes. RR = riesgo relativo. IC RR= Intervalo de confianza asociado al riesgo relativo indica significación estadística si el 1 no está incluido en el intervalo. Los resultados en rojo muestran valores por encima de 1 e indican relación con el grupo de referencia (menores de 65 años). Los datos en verde muestran valores por debajo de 1 y hacen referencia al grupo que no se muestra en la tabla (mayores de 65 años).

Como vemos en la tabla 4.2.15. solamente obtenemos diferencias en dos alteraciones digitales, estas son, los dedos rotados que presentan un mayor riesgo relativo de aparecer en la población menor de 65 años (1,34 veces más que en los mayores en la población control y 1,42 veces más que en los mayores de la población con patología psiquiátrica), con un intervalo de confianza significativo (datos representados en rojo en la tabla 4.2.15.), y la deformidad HV presenta mayor riesgo

relativo de aparecer en los mayores de 65 años de la población control, (0,68 veces más que en los menores de dicha población), con un intervalo de confianza significativo.

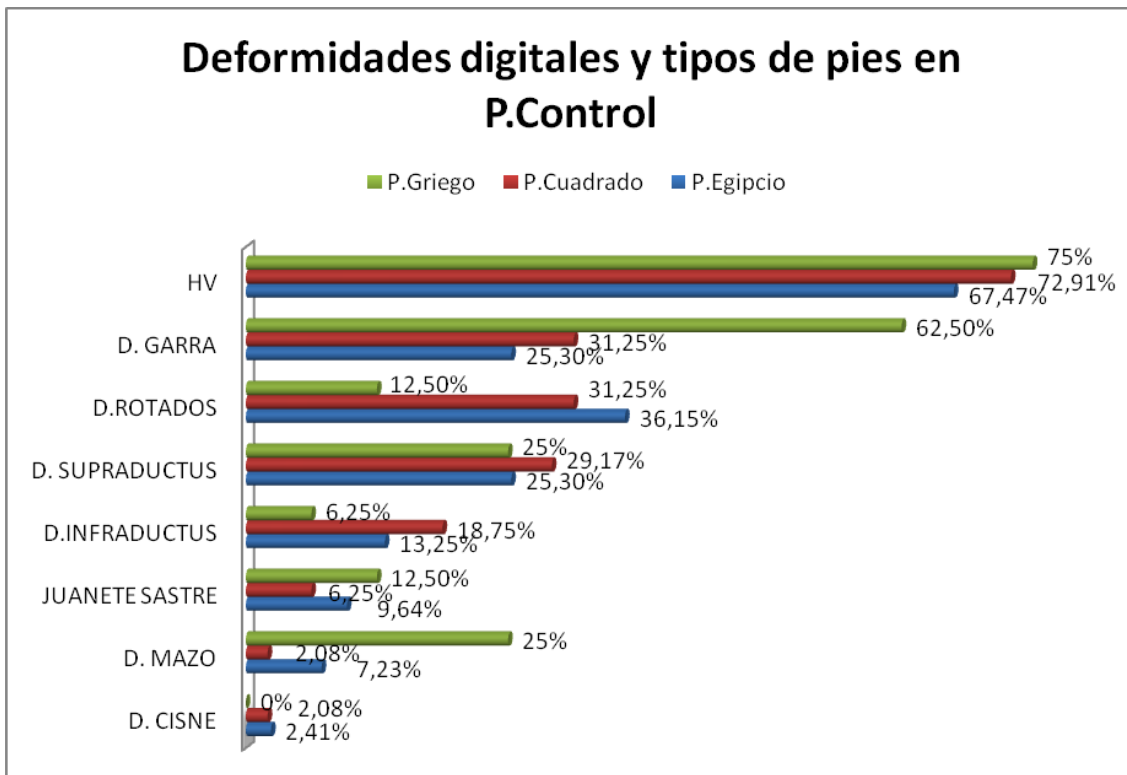
### Deformidades digitales según el tipo de pie.

Y en último lugar analizaremos la incidencia y las posibles relaciones entre las diferentes fórmulas digitales estudiadas en el apartado 4.1. y las deformidades digitales encontradas en las poblaciones estudiadas.



**Figura 4.2. 6. Incidencias de las Deformidades digitales según el tipo de pie en la población con patología psiquiátrica. Color verde= Pie griego. Color rojo= pie cuadrado. Color azul= Pie egipcio. D=dedos. HV=Hallux Valgus.**

Como vemos en la figura 4.2.6. en la población con patología psiquiátrica, el pie griego muestra una mayor incidencia en las deformidades digitales de dedos cisne, juanete de sastre, dedos en mazo, dedos infraductus, dedos supraductus y dedos en garra (seis deformidades). El pie cuadrado presenta mayor incidencia en la población con patología psiquiátrica en dedos rotados y HV (dos deformidades). El pie egipcio no muestra ninguna deformidad con mayor incidencia que los otros tipos de pie.



**Figura 4.2. 7. Incidencias de las Deformidades digitales según el tipo de pie en la población con patología psiquiátrica. Color verde= Pie griego. Color rojo= pie cuadrado. Color azul= Pie egipcio. D=dedos. HV=Hallux Valgus.**

En la población control (figura 4.2.7.) encontramos cuatro deformidades que aparecen en mayor porcentaje en el pie griego (dedos mazo, juanete de sastré, dedos en garra, y HV), dos en el pie egipcio (dedos cisne y dedos rotados) y otras dos en el pie cuadrado (dedos infraductus y supraductus).

Una vez analizadas las incidencias vamos a ver posibles asociaciones entre las deformidades digitales y los tipos de pie. Para ello realizamos las pruebas de Chi-cuadrado.

Obtenemos relación con los tipos de pie en las siguientes deformidades digitales: dedos en garra en la población control (p-valor 0,013, prueba Chi-cuadrado), dedos en cisne en la población con patología psiquiátrica (p-valor 0,030, prueba Chi-cuadrado), y

dedos en mazo en ambas poblaciones (p-valor 0,010 población control y 0,011 población psiquiátrica, prueba Chi-cuadrado) (ver tabla 4.2.16.).

DEFORMIDAD	POBLACIÓN	P. EGIPCIO	P. CUADRADO	P. GRIEGO	P-VALOR
Juanete de sastre	Control	8	3	2	0,694
	Psiquiátrica	4	0	1	0,444
D. Garra	Control	21	15	10	0,013*
	Psiquiátrica	39	14	11	0,649
D. Cisne	Control	2	1	0	0,823
	Psiquiátrica	1	0	2	0,030*
D. Mazo	Control	6	1	4	0,010*
	Psiquiátrica	8	7	7	0,011*
D. Infraductus	Control	11	9	1	0,428
	Psiquiátrica	16	7	8	0,114
D. Supraductus	Control	21	14	4	0,880
	Psiquiátrica	25	7	6	0,660
HV	Control	56	35	12	0,727
	Psiquiátrica	67	31	16	0,195
D. Rotados	Control	30	15	2	0,177
	Psiquiátrica	22	14	7	0,196

**Tabla 4.2. 16. Pruebas estadísticas Chi cuadrado. Indica relación entre las Deformidades digitales y los tipos de pies en las poblaciones estudiadas. P= Pie. D= Dedos. HV= Hallux Valgus. \*= significación estadística.**

A continuación realizamos las pruebas estadísticas que nos indican si existen diferencias significativas entre las poblaciones de estudio, respecto a la presencia de deformidades digitales en cada uno de los tipos de pies.

DEFORMIDADES DIGITALES–PIE EGIPCIO						
	P. CONTROL		P. PSIQUIÁTRICA		Z	p-valor
	N	% tipo de pie	N	% Tipo de pie		
JUANETE SASTRE	8	9,639	4	4,396	1,063	0,287
D. GARRA	21	25,301	39	42,857	2,273	0,023*
D. CISNE	2	2,410	1	1,099	0,080	0,935
D. MAZO	6	7,229	8	8,791	0,099	0,920
D. INFRADUCTUS	11	13,253	16	17,582	0,578	0,563
D. SUPRADUCTUS	21	25,301	25	27,473	0,152	0,878
HV	56	67,470	67	73,626	0,724	0,468
D. ROTADOS	30	36,145	22	24,176	1,556	0,119

**Tabla 4.2. 17. Prueba estadística Contraste de proporciones, prueba de comparación de proporciones. Indica diferencias entre las deformidades digitales y el tipo de pie egipcio en las distintas poblaciones. Frecuencia P= Población. Z= Estadístico Z. P-valor= \* significación estadística. D= Dedos. HV= Hallux Valgus.**

Los datos muestran diferencias entre las poblaciones en el caso de los dedos en garra y el tipo de pie egipcio, presentando mayoritariamente esta combinación los

pacientes psiquiátricos (p-valor 0,023, prueba contraste de proporciones, ver tabla 4.2.17.).

Respecto al pie cuadrado obtenemos diferencias significativas en el caso de los dedos en mazo siendo de nuevo la población con patología psiquiátrica la que presenta un mayor porcentaje de este tipo de deformidad (p-valor 0,018, prueba contraste de proporciones) (ver tabla 4.2.18.).

<b>DEFORMIDADES DIGITALES–PIE CUADRADO</b>						
	<b>P. CONTROL</b>		<b>P. PSIQUIÁTRICA</b>		<b>Z</b>	<b>p-valor</b>
	<b>N</b>	<b>% Tipo de pie</b>	<b>N</b>	<b>% Tipo de pie</b>		
<b>JUANETE SASTRE</b>	3	6,250	0	0,000	0,911	0,362
<b>D. GARRA</b>	15	31,250	14	40,00	0,592	0,553
<b>D. CISNE</b>	1	2,083	0	0,000	0,159	0,870
<b>D. MAZO</b>	1	2,083	7	20,00	2,354	0,018*
<b>D. INFRADUCTUS</b>	9	18,750	7	20,00	0,139	0,889
<b>D. SUPRADUCTUS</b>	14	29,167	7	20,00	0,693	0,488
<b>HV</b>	35	72,91	31	88,57	1,469	0,141
<b>D. ROTADOS</b>	15	31,250	14	40,00	0,592	0,553

**Tabla 4.2. 18. Prueba estadística Contraste de proporciones, prueba de comparación de proporciones. Indica diferencias entre las deformidades digitales y el tipo de pie cuadrado en las distintas poblaciones. Frecuencia P= Población. Z= Estadístico Z. P-valor= \* significación estadística. D= Dedos. HV= Hallux Valgus.**

<b>DEFORMIDADES DIGITALES–PIE GRIEGO</b>						
	<b>P. CONTROL</b>		<b>P. PSIQUIÁTRICA</b>		<b>Z</b>	<b>p-valor</b>
	<b>N</b>	<b>% Tipo de pie</b>	<b>N</b>	<b>% Tipo de pie</b>		
<b>JUANETE SASTRE</b>	2	12,50	1	4,762	0,246	0,805
<b>D. GARRA</b>	10	62,50	11	52,381	0,280	0,779
<b>D. CISNE</b>	0	0,000	2	9,524	0,535	0,592
<b>D. MAZO</b>	4	25,00	7	33,33	0,186	0,852
<b>D. INFRADUCTUS</b>	1	6,250	8	38,095	1,850	0,064
<b>D. SUPRADUCTUS</b>	4	25,00	6	28,571	0,131	0,895
<b>HV</b>	12	75,00	16	76,190	0,303	0,761
<b>D. ROTADOS</b>	2	12,50	7	33,33	1,076	0,281

**Tabla 4.2. 19. Prueba estadística Contraste de proporciones, prueba de comparación de proporciones. Indica diferencias entre las deformidades digitales y el tipo de pie griego en las distintas poblaciones. Frecuencia P= Población. Z= Estadístico Z. P-valor= \* significación estadística. D= Dedos. HV= Hallux Valgus.**

En el caso del pie griego sin embargo no obtenemos diferencias significativas en ninguna de las deformidades digitales estudiadas, ya que la incidencia de estas patologías es similar en ambas poblaciones (ver tabla 4.2.19.).

Analizamos ahora la probabilidad de que aparezcan las deformidades digitales en función del tipo de pie que presente cada paciente, para ver si el tipo de pie podemos considerarlo un factor de riesgo o no a la hora de padecer deformidades digitales en cada una de las poblaciones estudiadas.

Tras el análisis de los datos observamos que en la población con patología psiquiátrica aparece una relación entre algunas patologías digitales y el tipo de pie. Estas patologías son dedos en mazo, dedos infraductus y el HV (datos en color rojo), las dos primeras patologías presentan un mayor riesgo relativo de aparecer en el tipo de pie griego (2,8 y 2,09 veces respectivamente), mientras que el HV presenta un mayor riesgo de aparecer en la fórmula digital cuadrada (1,19 veces más probable que en el resto de tipos de pies). Para el resto de deformidades (dedos garra, dedos supraductus y dedos rotados) no tenemos evidencias suficientes para confirmar que existan diferencias significativas entre las deformidades digitales y el tipo de pie en dicha población (ver tabla 4.2.20.).

En la población control solamente se obtienen evidencias suficientes para asumir una mayor probabilidad de que aparezcan dedos en garra y el tipo de pie griego que en el resto de tipos de pies, siendo esta probabilidad 2,27 veces superior. Para el resto de deformidades estudiadas no se obtienen evidencias suficientes. Cabe destacar que debido a la poca frecuencia de deformidad en dedos cuello de cisne en ambas poblaciones, el intervalo de confianza asociado se ve distorsionado no pudiendo ser interpretable en términos de aceptación o rechazo de la hipótesis nula.



		PIE EGIPCIO ref(SI)				PIE CUADRADO ref(SI)				PIE GRIEGO ref(SI)			
		n	%	RR	IC RR	N	%	RR	IC RR	n	%	RR	IC RR
P S I Q U I Á T R I C A	JUANETE DE SASTRE	4	80	---	---	0	0	---	---	1	20	---	---
	D. GARRA	39	60.9	0.96	0.66 ; 1.40	14	21.9	0.89	0.57 ; 1.41	11	17.2	1.25	0.79 ; 1.97
	D. CISNE	1	33.3	---	---	0	0	---	---	2	66.7	---	---
	D. MAZO	8	36.4	0.35	0.16 ; 0.78	7	31.8	1.49	0.66 ; 3.37	7	31.8	2.8	1.30 ; 6.04
	D. INFRADUCTUS	16	51.6	0.66	0.35 ; 1.22	7	22.6	0.93	0.44 ; 1.98	8	25.8	2.09	1.08 ; 4.03
	D. SUPRADUCTUS	25	65.8	1.18	0.66 ; 2.12	7	18.4	0.72	0.35 ; 1.49	6	15.8	1.13	0.54 ; 2.36
	HV	67	58.8	0.88	0.74 ; 1.04	31	27.2	1.19	1.02 ; 1.41	16	14	0.98	0.76 ; 1.27
	D. ROTADOS	22	51.2	0.65	0.39 ; 1.06	14	32.6	1.55	0.93 ; 2.58	7	16.3	1.17	0.60 ; 2.27
		PIE EGIPCIO ref(SI)				PIE CUADRADO ref(SI)				PIE GRIEGO ref(SI)			
		n	%	RR	IC RR	N	%	RR	IC RR	n	%	RR	IC RR
C O N T R O L	JUANETE DE SASTRE	8	61.5	1.23	0.42 ; 3.59	3	23.1	---	---	2	15.4	---	---
	D. GARRA	21	45.7	0.65	0.40 ; 1.05	15	32.6	0.99	0.60 ; 1.66	10	21.7	2.27	1.42 ; 3.64
	D. CISNE	2	66.7	---	---	1	33.3	---	---	0	0	---	---
	D. MAZO	6	54.5	0.93	0.30 ; 2.89	1	9.1	---	---	4	36.4	---	---
	D. INFRADUCTUS	11	52.4	0.85	0.38 ; 1.87	9	42.9	1.55	0.70 ; 3.42	1	4.8	---	---
	D. SUPRADUCTUS	21	53.8	0.90	0.53 ; 1.54	14	35.9	1.16	0.66 ; 2.01	4	10.3	---	---
	HV	56	54.4	0.92	0.75 ; 1.13	35	34.0	1.06	0.85 ; 1.32	12	11.7	1.08	0.79 ; 1.46
	D. ROTADOS	30	63.8	1.36	0.83 ; 2.24	15	31.9	0.97	0.58 ; 1.61	2	4.3	---	---

Tabla 4.2. 20. Riesgo relativo entre las deformidades digitales y los tipos de pie en cada una de las poblaciones. P= Población. N= Frecuencia. %= Porcentajes. RR = riesgo relativo. IC RR= Intervalo de confianza asociado al riesgo relativo indica significación estadística si el 1 no está incluido en el intervalo. Los resultados en rojo muestran valores por encima de 1 e indican relación con el grupo de referencia (si tipo de pie). Los datos en verde muestran valores por debajo de 1 y hacen referencia al grupo que no se muestra en la tabla (no tipo de pie). D= Dedos. HV= Hallux Valgus.

### **4.3. Alteraciones de la piel y uñas en las poblaciones de estudio.**

En este apartado hemos recogido los datos correspondientes a las afecciones dérmicas, se divide en tres partes. Las queratopatías (apartado 4.3.1.) previamente descritas en materiales y métodos. Por otro lado las dermatopatías como las afecciones de la piel que cursan sin inflamación (apartado 4.3.2.). Y por último las onicopatías en el apartado 4.3.3.

Cabe destacar que este tipo de afecciones dérmicas afectan a un porcentaje elevado de individuos. En el caso de las queratopatías, afectan a un 82% de los pacientes. Las dermatopatías son menos frecuentes y afectan a un 52,7%. Además el 65,6% de dichos pacientes padecen algún tipo de alteración de la uña en este estudio. Por tanto, a pesar de ser menos frecuentes que las deformidades digitales ya analizadas, podemos afirmar que más de la mitad de los pacientes analizados se ven afectados por algún tipo de alteración dérmica y resulta interesante comprobar si estas están o no relacionadas tanto con el tipo de pie como con las deformidades digitales que hemos analizado en los apartados anteriores.

#### **4.3.1. Queratopatías encontradas en las poblaciones de estudio.**

La incidencia de queratopatías en el total de los pacientes del estudio es muy elevada, alcanzando el 87,44%. Si analizamos la incidencia por poblaciones, observamos que los porcentajes son más elevados en la población control, con un 91,8%, frente al 82,99% de la población con patología psiquiátrica, siendo esta diferencia significativa.

Hemos analizado un total de 27 variables, cada una de ellas corresponde a una alteración de la queratina en diferentes localizaciones del pie (ver figura 4.3.1.1).

### Queratopatías

En general observamos una mayor variabilidad de queratopatías en la población control (14 afecciones) que en la población con patología psiquiátrica, donde solo encontramos 11 afecciones diferentes. Además, la población control presenta más hiperqueratosis (11 afecciones) frente a 6 afecciones en los pacientes con patología psiquiátrica). En cuanto a los helomas, la población con patología psiquiátrica presenta 5 afecciones y sólo 3 afecciones en la población control (ver figura 4.3.1.1.).

La incidencia de algunas queratopatías es muy baja, por lo que, para poder obtener resultados significativos en el análisis de las relaciones y diferencias entre las poblaciones, surge la necesidad de agrupar algunas de ellas por localización, como queda recogido en la figura 4.3.1.2. Observamos en esta gráfica, que a pesar de la agrupación, se mantiene la tendencia con incidencias muy bajas.

Se procede al tratamiento estadístico de los datos, utilizando la prueba de Chi cuadrado. Se han observado las posibles relaciones entre las queratopatías y las distintas poblaciones en estudio.

Como se muestra en la tabla 4.3.1.1. se obtiene relación en las queratopatías localizadas en el 2º metatarsiano (p-valor 0,008), en los metatarsianos centrales (p-valor 0,000), en el pinch callus (p-valor 0,005) y en los helomas en el talón (p-valor 0,030).

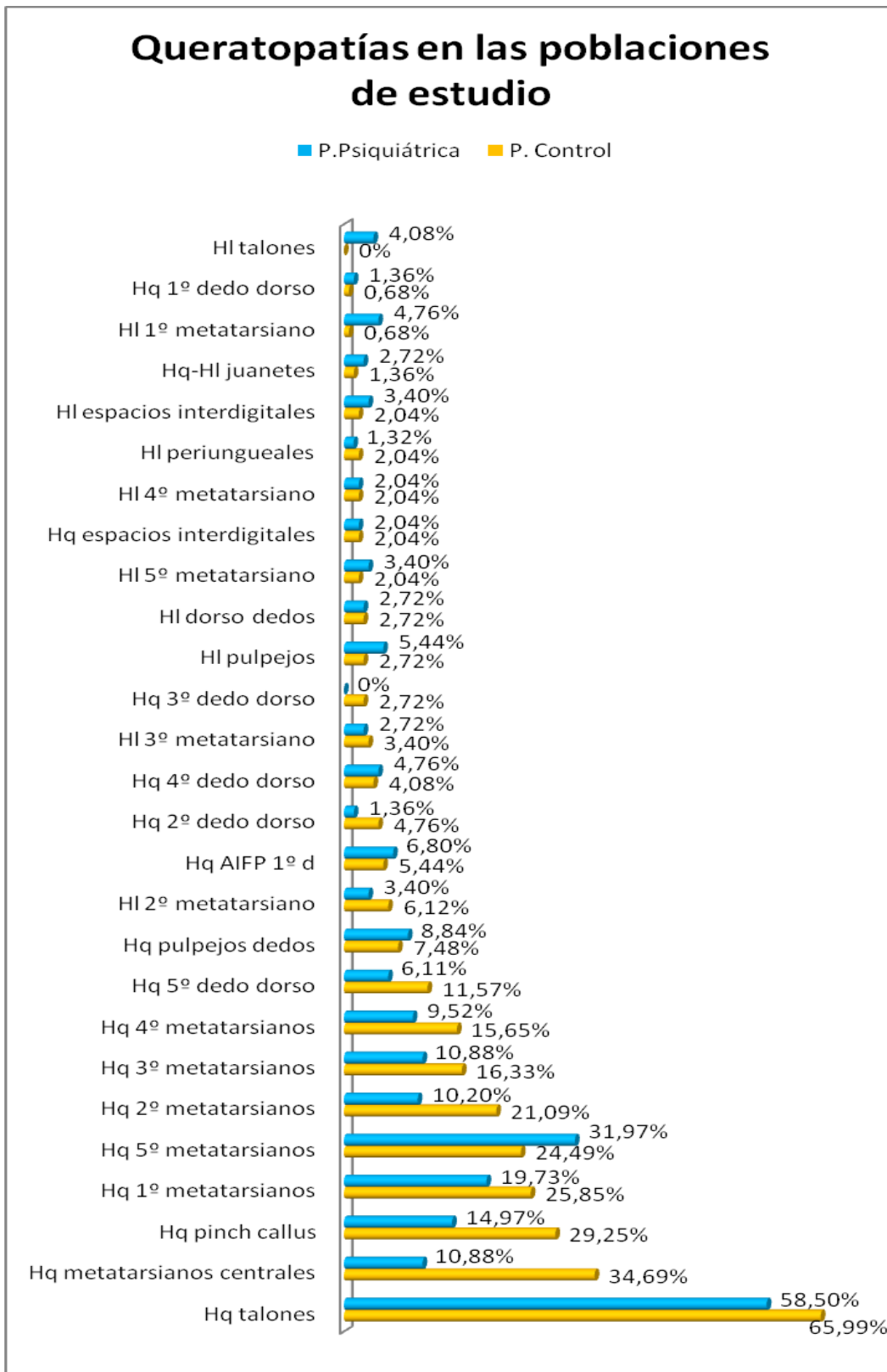


Figura 4.3.1. 1. Queratopatías en poblaciones de estudio. Hq= Hiperqueratosis. HI= Heloma. P= Poblaciones. Hq AIFP= Hiperqueratosis en articulación interfalángica plantar 1º dedo.

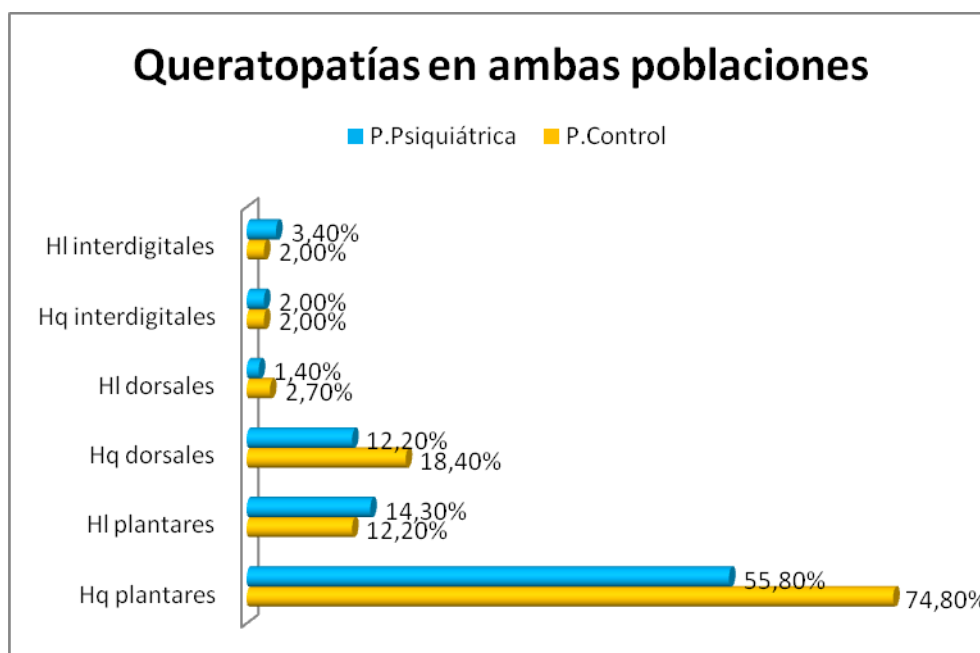


Figura 4.3.1. 2. Queratopatías por localizaciones anatómicas en las poblaciones de estudio. Hq= Hiperqueratosis. HI= Helomas.P=Población.

QUERATOPATÍAS	P. CONTROL	P. PSIQUIÁTRICA	CHI-CUADRADO
Hq 1º metatarsianos	38	29	0,133
Hq 2º metatarsianos	31	15	0,008*
Hq 3º metatarsianos	24	16	0,117
Hq 4º metatarsianos	23	14	0,079
Hq 5º metatarsianos	36	47	0,097
Hq metatarsianos centrales	51	16	0,000*
Hq AIFP plantar 1º d	8	10	0,404
Hq espacios interdigitales	3	3	0,658
Hq-HI juanetes	2	4	0,342
Hq talones	97	86	0,114
Hq 1º dedo dorso	1	2	0,500
Hq 2º dedo dorso	7	2	0,086
Hq 3º dedo dorso	4	0	0,061
Hq 4º dedo dorso	6	7	0,500
Hq 5º dedo dorso	17	9	0,075
Hq pulpejos dedos	11	13	0,416
Hq pinch callus	43	22	0,005*
HI espacios interdigitales	3	5	0,361
HI 1º metatarsiano	1	7	0,067
HI 2º metatarsiano	9	5	0,412
HI 3º metatarsiano	5	4	1,000
HI 4º metatarsiano	3	3	1,000
HI 5º metatarsiano	3	5	0,723
HI talones	0	6	0,030*
HI periungueales	3	2	0,685
HI pulpejos	4	8	0,378
HI dorso dedos	4	2	0,684

Tabla 4.3.1. 1. Resultado del análisis estadístico con la prueba Chi-cuadrado para la relación entre las queratopatías y las poblaciones de estudio. Los resultados estadísticamente significativos se marcan con \*. Hq=hiperqueratosis, HI=heloma, Hq AIFP = hiperqueratosis en articulación interfalángica plantar, P.=población.

Mediante la prueba del contraste de proporciones se comprueban las diferencias significativas en la incidencia de estas alteraciones de la queratina al hacer la comparativa entre las poblaciones (tabla 4.3.1.2).

QUERATOPATÍAS EN LAS POBLACIONES DE ESTUDIO						
	P. CONTROL		P.PSIQUIÁTRICA		Z	p- valor
	N	% grupo	N	% grupo		
Hq 1º metatarsianos	38	25,850	29	19,728	1,112	0,266
Hq 2º metatarsianos	31	21,088	15	10,204	2,408	0,016*
Hq 3º metatarsianos	24	16,327	16	10,884	1,190	0,233
Hq 4º metatarsianos	23	15,646	14	9,524	1,406	0,159
Hq 5º metatarsianos	36	24,490	47	31,973	1,295	0,195
Hq metatarsianos centrales	51	34,694	16	10,884	4,727	0,000*
Hq AIFP plantar 1º d	8	5,442	10	6,803	0,243	0,807
Hq espacios interdigitales	3	2,041	3	2,041	0,412	0,680
Hq-HI juanetes	2	1,361	4	2,721	0,412	0,680
Hq talones	97	65,986	86	58,503	1,203	0,229
Hq 1º dedo dorso	1	0,680	2	1,361	0,000	1,000
Hq 2º dedo dorso	7	4,762	2	1,361	1,354	0,175
Hq 3º dedo dorso	4	2,721	0	0,000	1,510	0,131
Hq 4º dedo dorso	6	4,082	7	4,762	0,000	1,000
Hq 5º dedo dorso	17	11,565	9	6,112	1,437	0,150
Hq pulpejos dedos	11	7,483	13	8,844	0,213	0,831
Hq pinch callus	43	29,252	22	14,966	2,810	0,004*
HI espacios interdigitales	3	2,041	5	3,401	0,358	0,720
HI 1º metatarsiano	1	0,680	7	4,762	1,792	0,073
HI 2º metatarsiano	9	6,122	5	3,401	0,821	0,411
HI 3º metatarsiano	5	3,401	4	2,721	0,000	1,000
HI 4º metatarsiano	3	2,041	3	2,041	0,412	0,680
HI 5º metatarsiano	3	2,041	5	3,401	0,358	0,720
HI talones	0	0,000	6	4,082	2,062	0,039*
HI periungueales	3	2,041	2	1,316	0,000	1,000
HI pulpejos	4	2,721	8	5,442	0,079	0,025*
HI dorso dedos	4	2,721	2	2,721	0,412	0,680

Tabla 4.3.1. 2. Prueba estadística Contraste de proporciones, prueba de comparación de proporciones. Indica diferencias en los distintos Tipos de pie entre las poblaciones de estudio. P=Población. N= Frecuencia Z= Estadístico Z. \*= significación estadística. Hq=Hiperqueratosis. HI= Helomas. Hq AIFP= Articulación interfalángica plantar 1º dedo. P=Población.

Solamente obtenemos diferencias significativas en cuatro queratopatías, dos son hiperqueratosis y las otras dos son helomas. Las hiperqueratosis presentan mayor incidencia en la población control. Se trata de las hiperqueratosis en 2º metatarsiano (p-valor 0,016) e hiperqueratosis en los metatarsianos centrales (p-valor 0,000). Los helomas, aparecen con mayor porcentaje en la población con patología psiquiátrica. Son los helomas en talones (p-valor 0,039) y los helomas periungueales (p-valor 0,025) (tabla 4.3.1.2).

A continuación hemos analizado las queratopatías teniendo en cuenta los riesgos relativos, los cuales nos confirman la probabilidad de que aparezca una queratopatía en función de un factor, en este caso en función de las poblaciones de estudio.

	GRUPO ref (psiquiátrico)			
	N	%	RR	IC RR
Hq 1º metatarsianos	29	43.3	0.76	0.50 ; 1.17
Hq 2º metatarsianos	15	32.3	0.48	0.27 ; 0.86
Hq 3º metatarsianos	16	40	0.68	0.37 ; 1.20
Hq 4º metatarsianos	14	37.8	0.61	0.33 ; 1.14
Hq 5º metatarsianos	47	56.6	1.31	0.90 ; 1.89
Hq metatarsianos centrales	16	23.9	0.31	0.19 ; 0.52
Hq AIFP plantar 1º d	10	55.6	1.25	0.51 ; 3.08
Hq espacios interdigitales	3	50	---	---
Hq hl juanetes	4	66.7	---	---
Hq talón	86	47.0	0.89	0.74 ; 1.06
Hq dorso 1ºdedo	2	66.7	---	---
Hq dorso 2ºdedo	2	22.2	---	---
Hq dorso 3ºdedo	0	0	---	---
Hq dorso 4ºdedo	7	53.8	1.18	0.40 ; 3.39
Hq dorso 5ºdedo	9	34.6	0.53	0.24 ; 1.15
Hq pulpejos	13	54.2	1.18	0.55 ; 2.55
Hq pinch callus	22	33.8	0.51	0.32 ; 0.81
Hl espacios	5	62.5	---	---
Hl 1ºmetatarsianos	7	87.1	---	---
Hl 2ºmetatarsianos	5	35.7	---	---
Hl 3ºmetatarsianos	4	44.4	0.80	0.22 ; 2.92
Hl 4ºmetatarsianos	3	50	---	---
Hl 5ºmetatarsianos	5	62.5	---	---
Hl talón	6	100	---	---
Hl periungueal	2	40	---	---
Hl pulpejos	8	66.7	2	0.61 ; 6.51
Hl dorso	2	33.3	---	---

Tabla 4.3.1. 3. Riesgo relativo de las queratopatías en las poblaciones estudiadas. N= nº pacientes afectados o frecuencia. %= Porcentajes. RR = riesgo relativo. IC RR= Intervalo de confianza asociado al riesgo relativo indica significación estadística si el 1 no está incluido en el intervalo. Los resultados en rojo muestran valores por encima de 1 e indican relación con el grupo de referencia (psiquiátrico). Los datos en verde muestran valores por debajo de 1 y hacen referencia al grupo de referencia que no se muestra en la tabla (control). Hq= hiperqueratosis. Hl = helomas. Metas= metatarsianos. Hq AIFP plantar 1º d= Hiperqueratosis articulación interfalángica plantar 1º dedo.

Tras el análisis de los datos solamente obtenemos diferencias significativas en cuatro queratopatías. Se puede asumir, con un nivel de confianza del 95%, que la hiperqueratosis en 1º y en 2º metatarsiano, la hiperqueratosis en los metatarsianos centrales y el pinch callus presentan un riesgo relativo mayor de aparecer en la población control que en la psiquiátrica (0,76, 0,48, 0,31, y 0,51 veces más respectivamente) (datos en color verde, tabla 4.3.1.3.).

En el resto de queratopatías no podemos asumir diferencias significativas en el riesgo relativo posiblemente debido a la baja incidencia de la mayoría de ellas (ver tablas 4.3.1.3.).

### **Queratopatías según el sexo.**

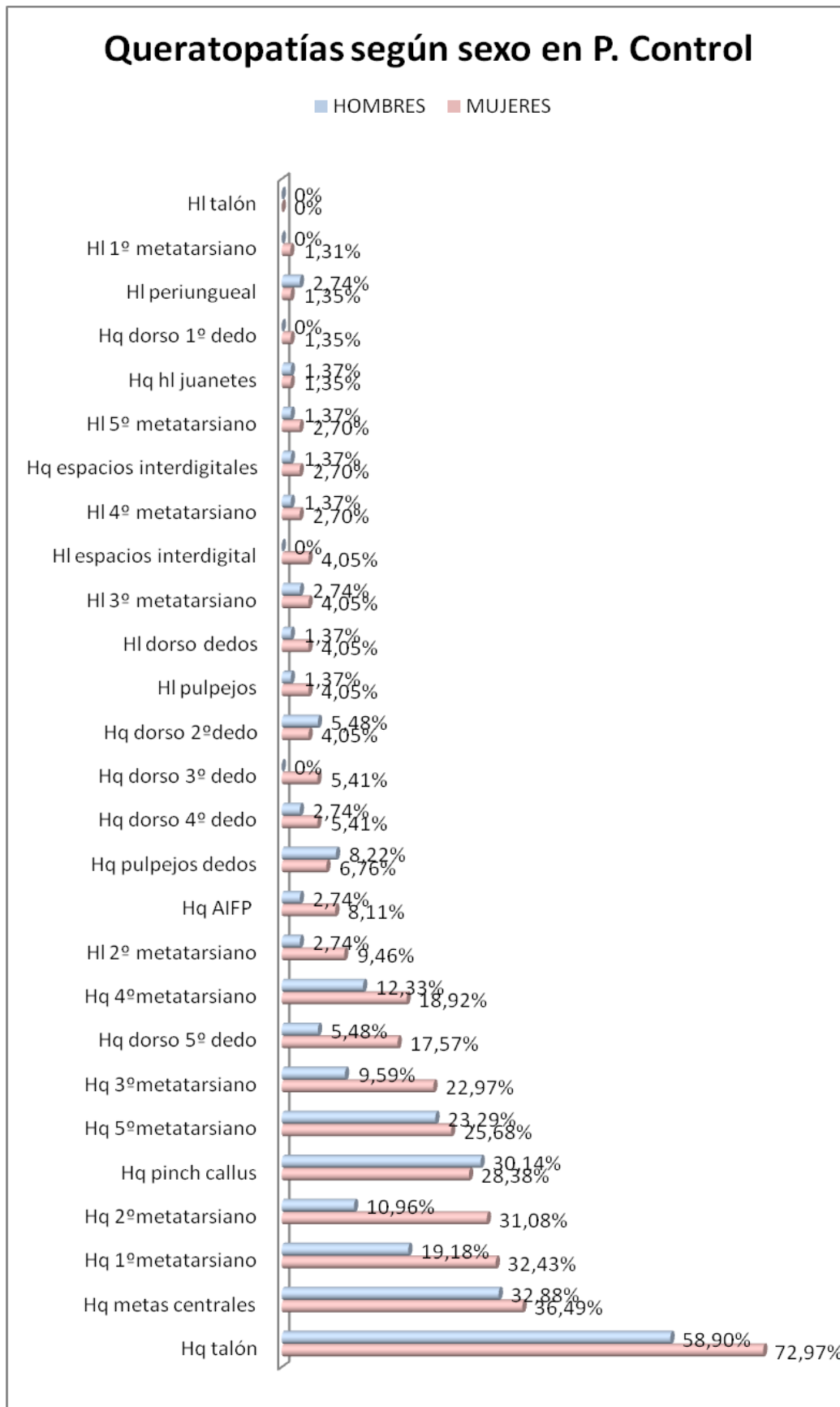
Al igual que se planteó y analizó en los apartados 4.1. y 4.2. la posibilidad de que el sexo estuviera influyendo en la distribución de los datos, abordamos a continuación el estudio de las queratopatías según el sexo para conseguir una mejor caracterización de las poblaciones.

La incidencia de queratopatías en las mujeres de la población control (51,9%) es mayor que la de los hombres (48,1%), sin embargo en la población con patología psiquiátrica son los hombres los que presentan mayor incidencia de queratopatías (59,8% frente al 40,2% de las mujeres).

Como vemos en la figura 4.3.1.3. las mujeres de la población control presentan mayor de incidencia de queratopatías en 20 de las 27 analizadas, mientras que los hombres presentan una incidencia más alta solo en 5 queratopatías.

Sin embargo los hombres de la población con patología psiquiátrica (figura 4.3.1.4.) presentan una mayor incidencia en 14 queratopatías y las mujeres en 12 de ellas. En general observamos una tendencia mayor a presentar queratopatías en las mujeres de la población control que en la población con patología psiquiátrica.





**Figura 4.3.1. 3. Queratopatías según el sexo en la población control. Hq= Hiperqueratosis. HL=Helomas. Metat= Metatarsiano. Hq AIFP= Hiperqueratosis en articulación interfalángica plantar 1º dedo.**

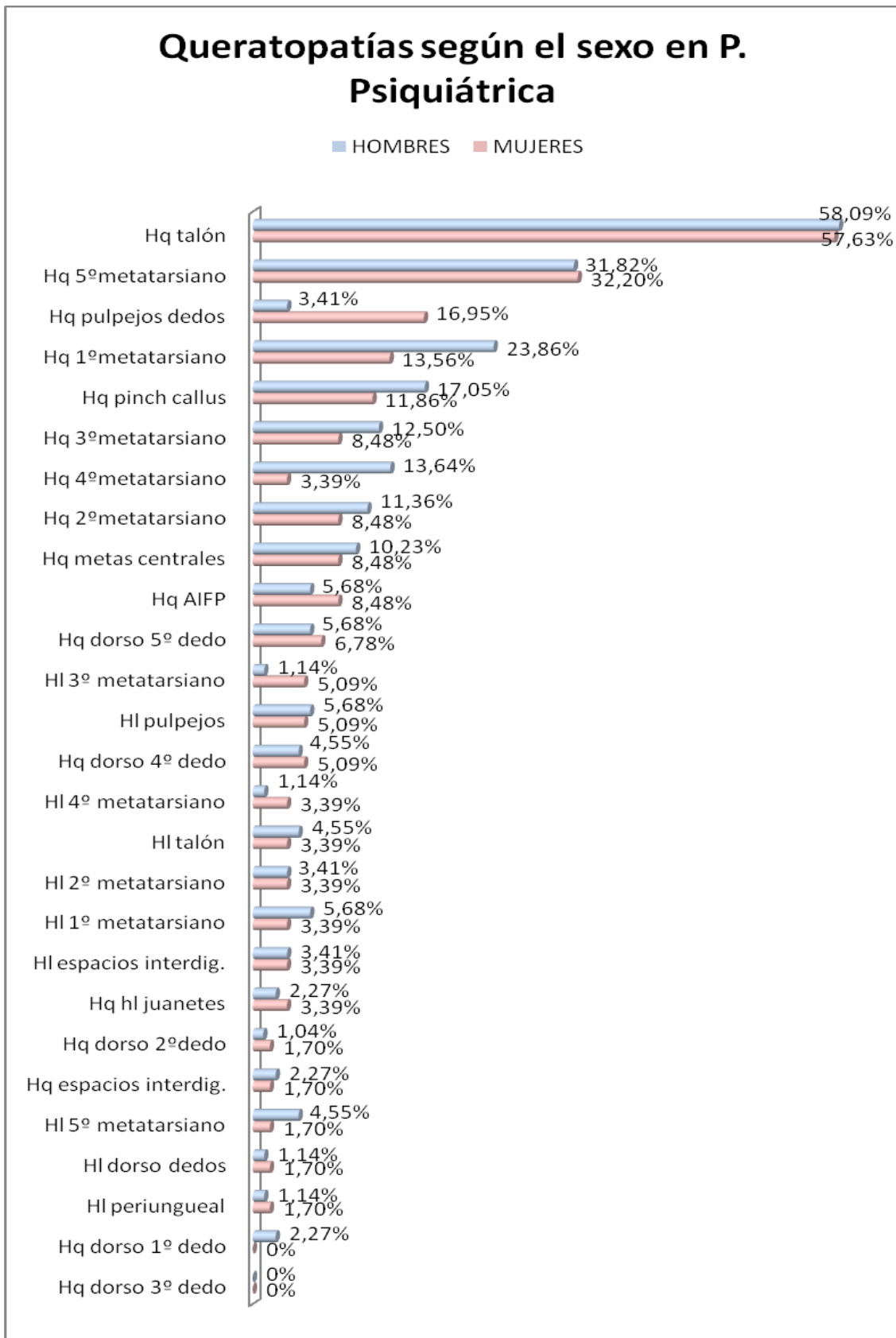


Figura 4.3.1. 4. Queratopatías según el sexo en la población con patología psiquiátrica. Hq=hiperqueratosis, HI=heloma, Hq AIFP = Hiperqueratosis en articulación interfalángica 1º dedo Plantar. P.=población.

Una vez analizadas la incidencia de las queratopatías en relación al sexo, vemos posibles relaciones entre las queratopatías con la edad. Se procede de igual modo que en apartados anteriores, primero comprobamos la significación estadística con la prueba de Chi-cuadrado (tabla 4.3.1.4.).

Se encontró que existe una relación en el caso de las hiperqueratosis en 2º, y 3º metatarsiano y dorso del 5º dedo en relación con el sexo en la población control (p-valor 0,004, 0,043, 0,037 respectivamente) como se observa en la tabla 4.3.1.4. También en las hiperqueratosis en 4º metatarsiano y en pulpejos en la población con patología psiquiátrica (p-valor 0,046 y 0,007 respectivamente, prueba Chi-cuadrado, tabla 4.3.1.5.).

P.CONTROL	HOMBRES	MUJERES	CHI-CUADRADO
Hq 1ºmeta	14	24	0,090
Hq 2ºmeta	8	23	0,004*
Hq 3ºmeta	7	17	0,043*
Hq 4ºmeta	9	14	0,364
Hq 5ºmeta	17	19	0,846
Hq metas centrales	24	27	0,730
Hq AIFP	2	6	0,275
Hq espacios	1	2	1,000
Hq hl juanetes	1	1	1,000
Hq talón	43	54	0,083
Hq dorso1ºdedo	0	1	1,000
Hq dorso 2ºdedo	4	3	0,719
Hq dorso3ºdedo	0	4	0,122
Hq dorso4ºdedo	2	4	0,681
Hq dorso5ºdedo	4	13	0,037*
Hq pulpejos	6	5	0,765
Hq pinch callus	22	21	0,857
Hl espacios	0	3	0,245
Hl 1ºmetatarsiano	0	1	1,000
Hl 2ºmetatarsiano	2	7	0,166
Hl 3ºmetatarsiano	2	3	1,000
Hl 4ºmetatarsiano	1	2	1,000
Hl 5ºmetatarsiano	1	2	1,000
Hl talón	---	---	---
Hl periungueal	2	1	0,620
Hl pulpejos	1	3	0,620
Hl dorso	1	3	0,620

Tabla 4.3.1. 4. Prueba estadística Chi-cuadrado. Relación queratopatías y sexo en población control. Hq=hiperqueratosis, Hl=heloma, Hq AIFP = hiperqueratosis en articulación interfalángica plantar, P.=población. \*= significación estadística.

<b>P.PSIQUIÁTRICA</b>	<b>HOMBRES</b>	<b>MUJERES</b>	<b>CHI-CUADRADO</b>
Hq 1° metatarsiano	21	8	0,143
Hq 2° metatarsiano	10	5	0,782
Hq 3° metatarsiano	11	5	0,591
Hq 4° metatarsiano	12	2	0,046*
Hq 5° metatarsiano	28	19	1,000
Hq metas centrales	9	7	0,791
Hq AIFP	5	5	0,523
Hq espacios	2	1	1,000
Hq hl juanetes	2	2	1,000
Hq talón	52	34	0,866
Hq dorso1°d	2	0	0,516
Hq dorso2°d	1	1	1,000
Hq dorso3°d	---	---	---
Hq dorso4°d	4	3	1,000
Hq dorso 5°d	5	4	1,000
Hq pulpejos	3	10	0,007*
Hq pinch callus	15	7	0,482
Hl espacios	3	2	1,000
Hl 1°metatarsiano	5	2	0,702
Hl 2° metatarsiano	3	2	1,000
Hl 3° metatarsiano	1	3	0,302
Hl 4° metatarsiano	1	2	0,565
Hl 5° metatarsiano	4	1	0,648
Hl talón	4	2	1,000
Hl periungueal	1	1	1,000
Hl pulpejos	5	3	1,000
Hl dorso dedos	1	1	1,000

Tabla 4.3.1. 5. Prueba estadística Chi-cuadrado. Relación queratopatías y sexo en Población Psiquiátrica. Hq=hiperqueratosis, Hl=heloma, Hq AIFP = hiperqueratosis en articulación interfalángica plantar, P.=población. \*= significación estadística.

Una vez vistas las relaciones de algunas queratopatías con el sexo en cada población, analizamos las posibles diferencias significativas en la presencia de queratopatías, para ello comparamos los porcentajes obtenidos en hombres y en mujeres en cada una de las poblaciones estudiadas, mediante el contraste de proporciones.

Solamente obtenemos diferencias significativas entre los hombres de ambas poblaciones para la hiperqueratosis en los metatarsianos centrales (p-valor 0,000, prueba contraste de proporciones) presentando un mayor porcentaje de esta queratopatía los individuos de la población control (ver tabla 4.3.1.6.).

QUERATOPATÍAS – SEXO MASCULINO						
	P. CONTROL		P. PSIQUIÁTRICA		Z	p-valor
	N	% Grupo	N	% Grupo		
Hq 1º metatarsiano	14	19,178	21	23,864	0,525	0,599
Hq 2º metatarsiano	8	10,959	10	11,364	0,170	0,865
Hq 3º metatarsiano	7	9,589	11	12,500	0,332	0,739
Hq 4º metatarsiano	9	12,329	12	13,636	0,010	0,991
Hq 5º metatarsiano	17	23,288	28	31,818	1,024	0,305
Hq metas centrales	24	32,877	9	10,227	3,348	0,000*
Hq AIFP	2	2,740	5	5,682	0,523	0,600
Hq espacios interdig.	1	1,370	2	2,273	0,163	0,870
Hq hl juanetes	1	1,370	2	2,273	0,163	0,870
Hq talón	43	58,904	52	58,091	0,137	0,891
Hq dorso 1º dedo	0	0,000	2	2,270	0,581	0,560
Hq dorso 2º dedo	4	5,479	1	1,036	1,125	0,260
Hq dorso 3º dedo	0	0,000	0	0,000	---	---
Hq dorso 4º dedo	2	2,740	4	4,545	0,184	0,853
Hq dorso 5º dedo	4	5,479	5	5,682	0,288	0,772
Hq pulpejos dedos	6	8,219	3	3,409	0,978	0,328
Hq pinch callus	22	30,137	15	17,045	1,777	0,075
Hl espacios interdig.	0	0,000	3	3,405	1,007	0,313
Hl 1º metatarsiano	0	0,000	5	5,682	1,612	0,106
Hl 2º metatarsiano	2	2,740	3	3,405	0,212	0,831
Hl 3º metatarsiano	2	2,740	1	1,136	0,163	0,870
Hl 4º metatarsiano	1	1,370	1	1,136	0,581	0,560
Hl 5º metatarsiano	1	1,370	4	4,545	0,700	0,483
Hl talón	0	0,000	4	4,545	1,336	0,181
Hl periungueal	2	2,740	1	1,136	0,163	0,870
Hl pulpejos	1	1,370	5	5,682	1,020	0,307
Hl dorso dedos	1	1,370	1	1,136	0,581	0,560

Tabla 4.3.1. 6. Prueba estadística Contraste de proporciones. Indica diferencias en las distintas queratopatías entre los hombres de las poblaciones de estudio. P=Población. N= Frecuencia Z= Estadístico Z. P-valor= \* significación estadística. Hq=Hiperqueratosis. Hl= Helomas. Hq AIFP= Hiperqueratosis en la articulación interfalángica plantar 1º dedo. Contraste de proporciones. Diferencias queratopatías en hombres poblaciones de estudio.

Sin embargo, al analizar las mujeres de ambas poblaciones, obtenemos cinco queratopatías con diferencias significativas (ver tabla 4.3.1.7.). La presencia de hiperqueratosis en el 1º 2º y 3º metatarsiano, en los metatarsianos centrales y en el pinch callus, (p-valores 0,020, 0,003, 0,045, 0,002 0,035 respectivamente), y llama la atención que todas estas queratopatías presenten un porcentaje mucho mayor en las mujeres de la población control.

En el resto de queratopatías no tenemos evidencias suficientes para afirmar que existan diferencias entre los hombres de ambas poblaciones ni entre las mujeres (ver tablas 4.3.1.6. y 4.3.1.7.).

QUERATOPATÍAS – SEXO FEMENINO						
	P. CONTROL		P. PSIQUIÁTRICA		Z	p-valor
	N	% Grupo	N	% Grupo		
Hq 1ºmetatarsiano	24	32,432	8	13,559	2,325	0,020*
Hq 2ºmetatarsiano	23	31,081	5	8,475	2,963	0,003*
Hq 3ºmetatarsiano	17	22,973	5	8,475	2,000	0,045*
Hq 4ºmetatarsiano	14	18,919	2	3,390	2,466	0,013*
Hq 5ºmetatarsiano	19	25,676	19	32,203	0,634	0,525
Hq metas centrales	27	36,486	7	8,475	3,033	0,002*
Hq AIFP	6	8,108	5	8,475	0,240	0,809
Hq espacios interdigitales	2	2,703	1	1,695	0,198	0,842
Hq hl juanetes	1	1,351	2	3,390	0,198	0,842
Hq talón	54	72,973	34	57,627	1,673	0,094
Hq dorso 1º dedo	1	1,351	0	0,000	0,113	0,909
Hq dorso 2ºdedo	3	4,054	1	1,695	0,280	0,779
Hq dorso 3º dedo	4	5,405	0	0,000	0,130	0,192
Hq dorso 4º dedo	4	5,405	3	5,085	0,308	0,757
Hq dorso 5º dedo	13	17,568	4	6,780	1,589	0,111
Hq pulpejos dedos	5	6,757	10	16,949	1,570	0,116
Hq pinch callus	21	28,378	7	11,864	2,100	0,035*
Hl espacios interdigital	3	4,054	2	3,390	0,258	0,795
Hl 1º metatarsiano	1	1,305	2	3,390	0,198	0,842
Hl 2º metatarsiano	7	9,459	2	3,390	1,037	0,299
Hl 3º metatarsiano	3	4,054	3	5,085	0,135	0,891
Hl 4º metatarsiano	2	2,703	2	3,390	0,280	0,779
Hl 5º metatarsiano	2	2,703	1	1,695	0,198	0,842
Hl talón	0	0,000	2	3,390	0,555	0,578
Hl periungueal	1	1,351	1	1,695	0,555	0,578
Hl pulpejos	3	4,054	3	5,085	0,135	0,891
Hl dorso dedos	3	4,054	1	1,695	0,280	0,779

Tabla 4.3.1. 7. Prueba estadística Contraste de proporciones. Indica diferencias en las distintas queratopatías entre las mujeres de las poblaciones de estudio. P=Población. N= Frecuencia Z= Estadístico Z. P-valor= \* significación estadística. Hq=Hiperqueratosis. Hl= Helomas. Hq AIFP= Hiperqueratosis en la articulación interfalángica plantar 1º dedo.

Analizamos por último la probabilidad de que aparezcan queratopatías en un sexo o en otro teniendo en cuenta los riesgos relativos.

En la tabla 4.3.1.8. se recogen los datos que relacionan las distintas queratopatías con el sexo masculino (color rojo) o con el femenino (color verde) en la población con patología psiquiátrica. En ella podemos comprobar que ninguna de las queratopatías está asociada a este factor de forma significativa, ya que el intervalo de confianza en

todas ellas tiene contenido el valor 1 (ver tabla 4.3.1.8). Con los datos no obtenemos evidencias suficientes que indiquen mayor o menor probabilidad de que aparezcan queratopatías según el sexo en la población con patología psiquiátrica.

	GRUPO PSIQUIÁTRICO			
	SEXO ref(masculino)			
	N	%	RR	IC RR
Hq 1º metatarsiano	21	72.4	1.76	0.84;3.71
Hq 2º metatarsiano	10	66.7	1.34	0.48;3.73
Hq 3º metatarsiano	11	68.8	1.48	0.54;4.03
Hq 4º metatarsiano	12	85.7	---	---
Hq 5º metatarsiano	28	59.6	0.99	0.61;1.59
Hq metatarsianos centrales	9	56.2	0.86	0.34;2.19
Hq AIFP	5	50	---	---
Hq espacios interdigitales	2	66.7	---	---
Hq hl juanetes	2	50	---	---
Hq talón	52	60.5	1.03	0.78;1.36
Hq dorso 1ºdedo	2	100	---	---
Hq dorso2º dedo	1	50	---	---
Hq dorso3º dedo	0	0	---	---
Hq dorso 4ºdedo	4	57.1	---	---
Hq dorso 5ºdedo	5	55.6	---	---
Hq pulpejos	3	23.1	---	---
Hq pinch callus	15	68.2	1.44	0.62;3.31
Hl espacios interdigitales	3	60	---	---
Hl 1ºmetatarsiano	5	71.4	---	---
Hl 2ºmetatarsiano	3	60	---	---
Hl 3ºmetatarsiano	1	25	---	---
Hl 4ºmetatarsiano	1	33.3	---	---
Hl 5ºmetatarsiano	4	80	---	---
Hl talón	4	66.7	---	---
Hl periungueales	1	50	---	---
Hl pulpejos	5	62.5	---	---
Hl dorso dedos	1	50	---	---

Tabla 4.3.1. 8. Riesgo relativo de las queratopatías según el sexo en la población psiquiátrica. N= n° pacientes afectados o frecuencia. %= Porcentajes. RR = riesgo relativo. IC RR= Intervalo de confianza asociado al riesgo relativo indica significación estadística si el 1 no está incluido en el intervalo. Los resultados en rojo muestran valores por encima de 1 e indican relación con el grupo de referencia (masculino). Los datos en verde muestran valores por debajo de 1 y hacen referencia al grupo de referencia que no se muestra en la tabla (femenino). Hq= hiperqueratosis. Hl = helomas. Metas= metatarsianos. Hq AIFP plantar 1º d= Hiperqueratosis articulación interfalángica plantar 1º dedo.

En la tabla 4.3.1.9. se recogen los datos de la población control, que nos indican el riesgo relativo de aparecer cada una de las queratopatías estudiadas en el sexo masculino y en el femenino. Solamente podemos asumir diferencias en el riesgo relativo, en las hiperqueratosis de 2º y 3º metatarsianos, las cuales presentan un riesgo

relativo mayor de aparecer en mujeres que en hombres (0,35 y 0,42 veces más respectivamente) (datos en color verde), por lo que están asociadas al sexo femenino con un intervalo de confianza del 95%.

	GRUPO CONTROL			
	SEXO ref (masculino)			
	N	%	RR	IC RR
Hq 1° metatarsiano	14	36.8	0.59	0.33;1.05
Hq 2° metatarsiano	8	25.8	0.35	0.17;0.74
Hq 3° metatarsiano	7	29.2	0.42	0.18;0.95
Hq 4° metatarsiano	9	39.1	0.65	0.30;1.41
Hq 5° metatarsiano	17	47.2	0.91	0.51;1.60
Hq metatarsianos centrales	24	47.1	0.90	0.58;1.41
Hq AIFP	2	25.0	---	---
Hq espacios interdigitales	1	33.3	---	---
Hq hl juanetes	1	50	---	---
Hq talón	43	44.3	0.81	0.64;1.02
Hq dorso 1°dedo	0	0	---	---
Hq dorso 2°dedo	4	57.1	---	---
Hq dorso 3°dedo	0	0	---	---
Hq dorso 4°dedo	2	33.3	---	---
Hq dorso 5°dedo	4	23.5	---	---
Hq pulpejos	6	54.5	1.22	0.39;3.81
Hq pinch callus	51	49.0	1.06	0.64;1.76
Hl espacios interdigitales	0	0	---	---
Hl 1°metatarsiano	0	0	---	---
Hl 2°metatarsiano	2	22.2	---	---
Hl 3°metatarsiano	2	40.0	---	---
Hl 4°metatarsiano	1	33.3	---	---
Hl 5°metatarsiano	1	33.3	---	---
Hl talón	0	0	---	---
Hl periungueales	2	66.7	---	---
Hl pulpejos	1	25.0	---	---
Hl dorso dedos	1	25.0	---	---

Tabla 4.3.1. 9. Riesgo relativo de las queratopatías según el sexo en la población control. N= n° pacientes afectados o frecuencia. %= Porcentajes. RR = riesgo relativo. IC RR= Intervalo de confianza asociado al riesgo relativo indica significación estadística si el 1 no está incluido en el intervalo. Los resultados en rojo muestran valores por encima de 1 e indican relación con el grupo de referencia (masculino). Los datos en verde muestran valores por debajo de 1 y hacen referencia al grupo de referencia que no se muestra en la tabla (femenino). Hq= hiperqueratosis. Hl = helomas. Metas= metatarsianos. Hq AIFP plantar 1° d= Hiperqueratosis articulación interfalángica plantar 1° dedo.

En el resto de queratopatías no tenemos evidencias suficientes para asumir que el riesgo relativo de que aparezcan en hombres o en mujeres sea diferente. Cabe destacar que en la mayoría de los casos tenemos una baja incidencia de queratopatías, lo



cual nos impide obtener un intervalo asociado al riesgo interpretable en términos de aceptación o rechazo de la hipótesis nula.

Debido al bajo número de algunas queratopatías las agrupamos por zonas (ver tabla 4.3.1.10.).

	GRUPO PSIQUIÁTRICO			
	SEXO referencia (masculino)			
	N	%	RR	IC RR
HQ_PLANTARES	53	64.6	1.23	0.89;1.67
HL_PLANTARES	13	61.9	1.09	0.48;2.46
HQ_DORSALES	10	55.6	0.84	0.35;1.99
HL_DORSALES	1	50	---	---
HQ_INTERDIGITALES	2	66.7	---	---
HL_INTERDIGITALES	3	60	---	---

Tabla 4.3.1. 10. Riesgo relativo de las queratopatías agrupadas por zona anatomica según el sexo en la población psiquiátrica. N= n° pacientes afectados o frecuencia. %= Porcentajes. RR = riesgo relativo. IC RR= Intervalo de confianza asociado al riesgo relativo indica significación estadística si el 1 no está incluido en el intervalo. Los resultados en rojo muestran valores por encima de 1 e indican relación con el grupo de referencia (masculino). Los datos en verde muestran valores por debajo de 1 y hacen referencia al grupo de referencia que no se muestra en la tabla (femenino). Hq= hiperqueratosis. Hl = helomas.

Tras el análisis de los datos, tampoco podemos detectar ninguna diferencia significativa respecto a los riesgos relativos en relación con el sexo en ninguna de las queratopatías en la población con patología psiquiátrica (ver tablas 4.3.1.10.). Sin embargo en la población control si encontramos diferencias significativas, pudiendo asumir que las hiperqueratosis dorsales presentan 0,43 veces más riesgo relativo de aparecer en las mujeres que en los hombres del grupo control (datos en color verde) (ver tabla 4.3.1.11.).

	GRUPO CONTROL			
	SEXO referencia (masculino)			
	N	%	RR	IC RR
HQ_PLANTARES	45	40.9	0.70	0.58;0.86
HL_PLANTARES	7	38.9	0.65	0.27;1.57
HQ_DORSALES	8	29.6	0.43	0.20;0.92
HL_DORSALES	1	25.0	---	---
HQ_INTERDIGITALES	1	33.3	---	---
HL_INTERDIGITALES	0	0	---	---

Tabla 4.3.1. 11. Riesgo relativo de las queratopatías agrupadas por zona anatomica según el sexo en la población control. N= n° pacientes afectados o frecuencia. %= Porcentajes. RR = riesgo relativo. IC RR= Intervalo de confianza asociado al riesgo relativo indica significación estadística si el 1 no está incluido en el intervalo. Los resultados en rojo muestran valores por encima de 1 e indican relación con el grupo de referencia (masculino). Los datos en verde muestran valores por debajo de 1 y hacen referencia al grupo de referencia que no se muestra en la tabla (femenino). Hq= hiperqueratosis. Hl = helomas.

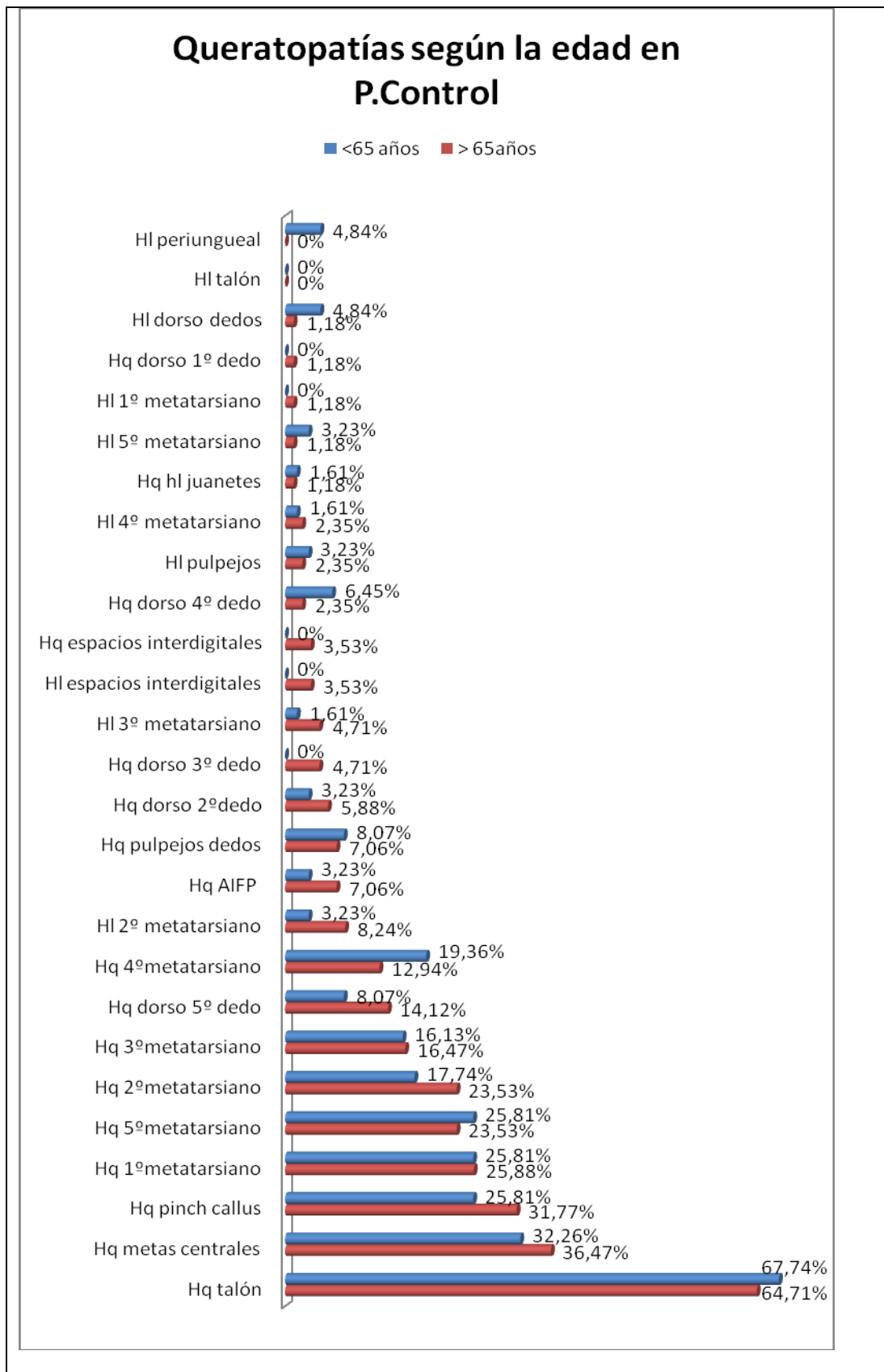
### **Queratopatías según la edad.**

Una vez caracterizadas las poblaciones según sexo pasamos a analizarlas teniendo en cuenta los rangos de edad. En primer lugar y para caracterizar las poblaciones analizamos la incidencia de queratopatías en los pacientes mayores y menores de 65 años de las dos poblaciones de estudio.

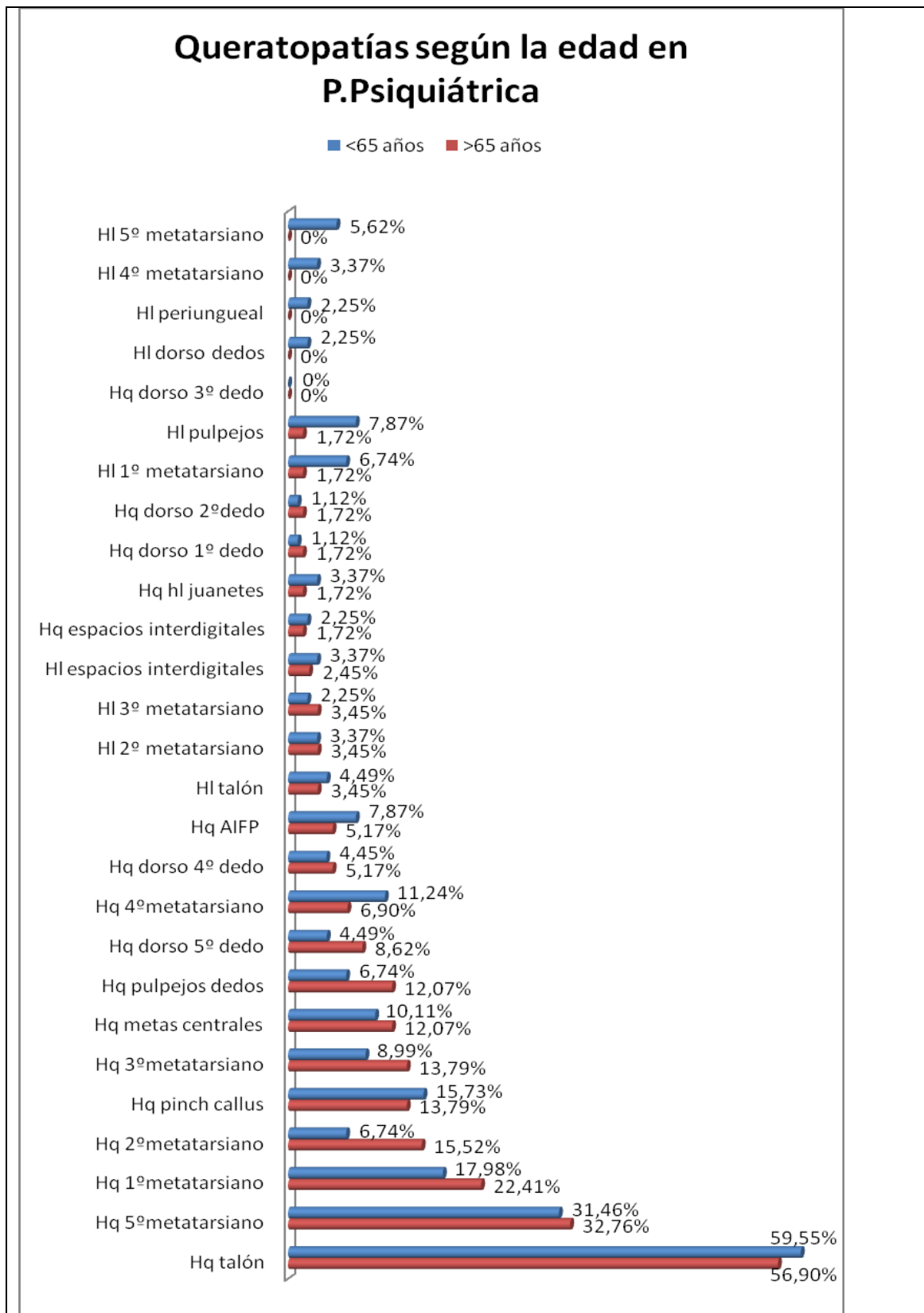
La prevalencia de queratopatías en los mayores de la población control es más elevada que en los menores de dicha edad (56,3% frente al 43,7%), sin embargo en la población con patología psiquiátrica, son los menores de 65 años los que presentan más queratopatías en sus pies (61,5% frente al 38,5% de los mayores de dicha edad).

Como vemos en la figura 4.3.1.5. de las 27 queratopatías analizadas, 10 queratopatías son más frecuentes en los pacientes de menos de 65 años de la población control, mientras que 16 lo son en los mayores de 65 años.

En la población con patología psiquiátrica, sin embargo, hay 13 queratopatías más frecuentes en los menores de 65 años y otras 13 en los mayores de 65 años (ver figura 4.3.1.6.). En general se observa una tendencia mayor a la presencia de queratopatías en los mayores de 65 años en la población control, pero en la población con patología psiquiátrica vemos un reparto similar en cuanto al número de queratopatías entre los rangos de edad.



**Figura 4.3.1. 5. Queratopatías según la edad en la población control. Hq = Hiperqueratosis. HI = Helomas. Metat= Metatarsianos. AIFP = Articulación interfalángica 1º d plantar.**



**Figura 4.3.1. 6. queratopatías según la edad en la población psiquiátrica. Hq = Hiperqueratosis. HI = Helomas. Metat= Metatarsianos. AIFP = Articulación interfalángica 1º d plantar.**

Mediante la prueba estadística Chi-cuadrado, determinamos que no existe ninguna relación de las queratopatías con la edad en las poblaciones estudiadas (p-valores entre 0,070 y 1,00, tablas 4.3.1.12 y 4.3.1.13).

P.CONTROL	<65 AÑOS	>65 AÑOS	CHI-CUADRADO
Hq 1º metatarsiano	16	22	1,000
Hq 2º metatarsiano	11	20	0,421
Hq 3º metatarsiano	10	14	1,000
Hq 4º metatarsiano	12	11	0,359
Hq 5º metatarsiano	16	20	0,846
Hq metas centrales	20	31	0,726
Hq AIFP	2	6	0,468
Hq espacios interdigitales	0	3	0,263
Hq hl juanetes	1	1	1,000
Hq talón	42	55	0,728
Hq dorso 1º dedo	0	1	1,000
Hq dorso 2º dedo	2	5	0,695
Hq dorso 3º dedo	0	4	0,138
Hq dorso 4º dedo	4	2	0,241
Hq dorso 5º dedo	5	12	0,305
Hq pulpejos dedos	5	6	1,000
Hq pinch callus	16	27	0,468
HI espacios interdigitales	0	3	0,263
HI 1º metatarsiano	0	1	1,000
HI 2º metatarsiano	2	7	0,303
HI 3º metatarsiano	1	4	0,397
HI 4º metatarsiano	1	2	1,000
HI 5º metatarsiano	2	1	0,573
HI talón	0	0	---
HI periungueal	3	0	0,070
HI pulpejos	2	2	1,000
HI dorso dedos	3	1	0,310

Tabla 4.3.1. 12. Prueba estadística Chi- cuadrado. Relación de las queratopatías y la edad en la población control. Hq=hiperqueratosis, HI=heloma, Hq AIFP = hiperqueratosis en articulación interfalángica plantar. P=población. < 65 años= Menores de 65 años. >65 años= Mayores de 65 años.

<b>P. PSIQUIÁTRICA</b>	<b>&lt;65 AÑOS</b>	<b>&gt;65 AÑOS</b>	<b>CHI-CUADRADO</b>
Hq 1º metatarsiano	16	13	0,531
Hq 2º metatarsiano	6	9	0,100
Hq 3º metatarsiano	8	8	0,421
Hq 4º metatarsiano	10	4	0,567
Hq 5º metatarsiano	28	19	1,000
Hq metas centrales	9	7	0,789
Hq AIFP	7	3	0,740
Hq espacios interdigitales	2	1	1,000
Hq hl juanetes	3	1	1,000
Hq talón	53	33	0,864
Hq dorso 1º dedo	1	1	1,000
Hq dorso 2º dedo	1	1	1,000
Hq dorso 3º dedo	0	0	---
Hq dorso 4º dedo	4	3	1,000
Hq dorso 5º dedo	4	5	0,318
Hq pulpejos dedos	6	7	0,373
Hq pinch callus	14	8	0,817
Hl espacios interdigitales	3	2	1,000
Hl 1º metatarsiano	6	1	0,245
Hl 2º metatarsiano	3	2	1,000
Hl 3º metatarsiano	2	2	0,647
Hl 4º metatarsiano	3	0	0,278
Hl 5º metatarsiano	5	0	0,157
Hl talón	4	2	1,000
Hl periungueal	2	0	0,519
Hl pulpejos	7	1	0,148
Hl dorso dedos	2	0	0,519

Tabla 4.3.1. 13. Prueba estadística Chi- cuadrado. Relación de las queratopatías y la edad en la población con patología psiquiátrica. Hq=hiperqueratosis, Hl=heloma, Hq AIFP = hiperqueratosis en articulación interfalángica plantar. P=población. < 65 años= Menores de 65 años. >65 años= Mayores de 65 años.

A continuación analizamos si hay diferencias entre los mayores y menores de 65 años de cada población en relación con las queratopatías. Para ello utilizamos el contraste de proporciones. Solamente obtenemos diferencias significativas entre los pacientes menores de 65 años de ambas poblaciones en el caso de la presencia de queratopatías en los metatarsianos centrales (p-valor 0,001, prueba contraste de proporciones), apareciendo un porcentaje mayor en el caso de los menores de 65 años de la población control (ver tabla 4.3.1.14.).

En el caso de los mayores de 65 años en ambas poblaciones volvemos a obtener diferencias significativas en el caso de la presencia de hiperqueratosis en los metatarsianos centrales (p-valor 0,002, prueba contraste de proporciones) y en el pinch callus (p-valor 0,024, prueba contraste de proporciones) siendo de nuevo más incidente en los pacientes mayores de 65 años de la población control (tabla 4.3.1.15.).

QUERATOPATÍAS – RANGOS DE EDAD						
	<65 AÑOS P. CONTROL		<65 AÑOS P. PSIQUIÁTRICA		Z	p-valor
	N	% edad	N	% Edad		
Hq 1º metatarsiano	16	25,806	16	17,978	0,955	0,339
Hq 2º metatarsiano	11	17,742	6	6,742	1,842	0,065
Hq 3º metatarsiano	10	16,129	8	8,989	1,076	0,281
Hq 4º metatarsiano	12	19,355	10	11,236	1,156	0,247
Hq 5º metatarsiano	16	25,805	28	31,461	0,570	0,568
Hq metas centrales	20	32,258	9	10,112	3,188	0,001*
Hq AIFP	2	3,226	7	7,865	0,835	0,403
Hq espacios interdigitales	0	0,000	2	2,247	0,464	0,642
Hq hl juanetes	1	1,613	3	3,371	0,146	0,883
Hq talón	42	67,742	53	59,551	0,853	0,393
Hq dorso 1º dedo	0	0,000	1	1,124	0,182	0,855
Hq dorso 2º dedo	2	3,226	1	1,124	0,318	0,750
Hq dorso 3º dedo	0	0,000	0	0,000	---	---
Hq dorso 4º dedo	4	6,452	4	4,454	0,159	0,873
Hq dorso 5º dedo	5	8,065	4	4,494	0,562	0,574
Hq pulpejos dedos	5	8,065	6	6,742	0,010	0,991
Hq pinch callus	16	25,806	14	15,730	1,319	0,187
Hl espacios interdigitales	0	0,000	3	3,371	0,867	0,385
Hl 1º metatarsiano	0	0,000	6	6,742	1,662	0,096
Hl 2º metatarsiano	2	3,226	3	3,371	0,413	0,679
Hl 3º metatarsiano	1	1,613	2	2,247	0,318	0,750
Hl 4º metatarsiano	1	1,613	3	3,371	0,146	0,883
Hl 5º metatarsiano	2	3,226	5	5,618	0,294	0,768
Hl talón	0	0,000	4	4,494	1,176	0,239
Hl periungueal	3	4,839	2	2,247	0,413	0,679
Hl pulpejos	2	3,226	7	7,865	0,835	0,403
Hl dorso dedos	3	4,839	2	2,247	0,413	0,679

Tabla 4.3.1. 14. Prueba estadística Contraste de proporciones, prueba de comparación de proporciones. Indica diferencias en las distintas queratopatías en los menores de 65 años de las poblaciones de estudio. P=Población. N= Frecuencia Z= Estadístico Z. P-valor= \* significación estadística. Hq=Hiperqueratosis. Hl= Helomas. Hq AIFP= Hiperqueratosis en la articulación interfalángica plantar 1º dedo.

QUERATOPATÍAS-EDAD						
	>65 AÑOS P. CONTROL		>65 AÑOS P. PSIQUIÁTRICA		Z	p-valor
	N	% Edad	N	% Edad		
Hq 1º metatarsiano	22	25,882	13	22,414	0,275	0,782
Hq 2º metatarsiano	20	23,529	9	15,517	0,958	0,337
Hq 3º metatarsiano	14	16,471	8	13,793	0,199	0,841
Hq 4º metatarsiano	11	12,941	4	6,897	0,880	0,378
Hq 5º metatarsiano	20	23,529	19	32,759	1,025	0,305
Hq metas centrales	31	36,471	7	12,069	3,050	0,002*
Hq AIFP	6	7,059	3	5,172	0,105	0,916
Hq espacios interdigitales	3	3,529	1	1,724	0,126	0,899
Hq hl juanetes	1	1,176	1	1,724	0,451	0,651
Hq talón	55	64,706	33	56,897	0,767	0,442
Hq dorso 1º dedo	1	1,176	1	1,724	0,451	0,651
Hq dorso 2º dedo	5	5,882	1	1,724	0,793	0,427
Hq dorso 3º dedo	4	4,706	0	0,000	1,159	0,246
Hq dorso 4º dedo	2	2,353	3	5,172	0,437	0,661
Hq dorso 5º dedo	12	14,118	5	8,621	0,734	0,462
Hq pulpejos dedos	6	7,059	7	12,069	0,727	0,467
Hq pinch callus	27	31,765	8	13,793	2,256	0,024*
Hl espacios interdigitales	3	3,529	2	2,448	0,437	0,661
Hl 1º metatarsiano	1	1,176	1	1,724	0,451	0,651
Hl 2º metatarsiano	7	8,235	2	3,448	0,806	0,419
Hl 3º metatarsiano	4	4,706	2	3,448	0,056	0,955
Hl 4º metatarsiano	2	2,353	0	0,000	0,451	0,651
Hl 5º metatarsiano	1	1,176	0	0,000	0,192	0,847
Hl talón	0	0,000	2	3,448	0,999	0,317
Hl periungueal	0	0,000	0	0,000	---	---
Hl pulpejos	2	2,353	1	1,724	0,336	0,736
Hl dorso dedos	1	1,176	0	0,000	0,192	0,847

Tabla 4.3.1. 15. Prueba estadística Contraste de proporciones, prueba de comparación de proporciones. Indica diferencias en las distintas queratopatías en los mayores de 65 años de las poblaciones de estudio. P=Población. N= Frecuencia Z= Estadístico Z. P-valor= \* significación estadística. Hq=Hiperqueratosis. Hl= Helomas. Hq AIFP= Hiperqueratosis en la articulación interfalángica plantar 1º dedo.

Seguidamente analizamos las queratopatías en relación con la edad, mediante el riesgo relativo.

Como vemos en las tablas 4.3.1.16. y 4.3.1.17, no obtenemos datos significativos que nos permitan asumir que la probabilidad de que aparezca o no una queratopatía, sea diferente en los mayores que en los menores de 65 años en ninguna de las poblaciones estudiadas.



	GRUPO PSIQUIÁTRICO			
	EDAD referencia (25-65 años)			
Si queratopatías	N	%	RR	IC RR
Hq 1º metatarsiano	16	52.2	0.80	0.42;1.54
Hq 2º metatarsiano	6	40	0.43	0.16;1.16
Hq 3º metatarsiano	8	50	0.65	0.26;1.64
Hq 4º metatarsiano	10	71.4	1.63	0.54;4.95
Hq 5º metatarsiano	28	59.6	1.63	0.54;4.95
Hq metas centrales	9	56.2	0.84	0.33;2.13
Hq AIFP	7	70	1.52	0.41;5.65
Hq espacios interdigitales	2	66.7	---	---
Hq hl juanetes	3	75.0	---	---
Hq talón	53	61.6	1.05	0.79;1.39
Hq dorso 1º dedo	1	50	---	---
Hq dorso 2º dedo	1	50	---	---
Hq dorso 3º dedo	0	0	---	---
Hq dorso 4º dedo	4	57.1	---	---
Hq dorso 5º dedo	4	44.4	---	---
Hq pulpejos dedos	6	46.2	---	---
Hq pinch callus	14	63.6	1.14	0.51;2.55
Hl espacios interdig.	3	60	---	---
Hl 1º metatarsiano	6	85.7	---	---
Hl 2º metatarsiano	3	60.0	---	---
Hl 3º metatarsiano	2	50.0	---	---
Hl 4º metatarsiano	3	100	---	---
Hl 5º metatarsiano	5	100	---	---
Hl talón	4	66.7	---	---
Hl periungueal	2	100	---	---
Hl pulpejos	7	87.5	---	---
Hl dorso dedos	2	100	---	---

Tabla 4.3.1. 16. Riesgo relativo de las queratopatías según la edad en la población con patología psiquiátrica. N= n° pacientes afectados o frecuencia. %= Porcentajes. RR = riesgo relativo. IC RR= Intervalo de confianza asociado al riesgo relativo indica significación estadística si el 1 no está incluido en el intervalo. Los resultados en rojo son valores por encima de 1 e indican relación con el grupo de referencia (menores de 65 años). Los datos en verde son valores por debajo de 1 y hacen referencia al grupo de referencia que no se muestra en la tabla (mayores de 65 años). Hq= hiperqueratosis. Hl = helomas.

	GRUPO CONTROL			
	EDAD ref(25-65 años)			
	N	%	RR	IC RR
Hq 1º metatarsiano	16	42.1	0.99	0.57;1.74
Hq 2º metatarsiano	11	35.5	0.75	0.39;1.46
Hq 3º metatarsiano	10	41.7	0.98	0.47;2.06
Hq 4º metatarsiano	12	52.2	1.49	0.71;3.17
Hq 5º metatarsiano	16	44.4	1.09	0.62;1.94
Hq metas centrales	20	39.2	0.88	0.56;1.39
Hq AIFP	2	25	---	---
Hq espacios interdigitales	0	0	---	---
Hq hl juanetes	1	50	---	---
Hq talón	42	43.3	1.05	0.83;1.32
Hq dorso 1º dedo	0	0	---	---
Hq dorso 2º dedo	2	28.6	---	---
Hq dorso 3º dedo	0	0	---	---
Hq dorso 4º dedo	4	66.7	---	---
Hq dorso 5º dedo	5	29.4	---	---
Hq pulpejos dedos	5	45.5	---	---
Hq pinch callus	16	37.2	---	---
Hl espacios interdigitales	0	0	---	---
Hl 1º metatarsiano	0	0	---	---
Hl 2º metatarsiano	2	22.2	---	---
Hl 3º metatarsiano	1	20	---	---
Hl 4º metatarsiano	1	33.3	---	---
Hl 5º metatarsiano	2	66.7	---	---
Hl talón	0	0	---	---
Hl periungueal	3	100	---	---
Hl pulpejos	2	50	---	---
Hl dorso dedos	3	75	---	---

Tabla 4.3.1. 17. Riesgo relativo de las queratopatías según la edad en la población control. N= nº pacientes afectados o frecuencia. %= Porcentajes. RR = riesgo relativo. IC RR= Intervalo de confianza asociado al riesgo relativo indica significación estadística si el 1 no está incluido en el intervalo. Los resultados en rojo muestran valores por encima de 1 e indican relación con el grupo de referencia (menores de 65 años). Los datos en verde muestran valores por debajo de 1 y hacen referencia al grupo de referencia que no se muestra en la tabla (mayores de 65 años). Hq= hiperqueratosis. Hl = helomas.

Cabe destacar que debido a la baja incidencia de algunas queratopatías, el intervalo de confianza asociado al riesgo se ve distorsionado y por lo tanto no es interpretable en términos de aceptación o rechazo de la hipótesis nula, por lo que decidimos agrupar las queratopatías por zonas anatómicas y volvemos a realizar el análisis de éstas según el riesgo relativo (ver tablas 3.4.1.18 y 3.4.1.19).

	GRUPO PSIQUIÁTRICO			
	EDAD ref (25-65 años)			
	N	%	RR	IC RR
HQ_PLANTARES	49	59.8	0.97	0.72;1.29
HL_PLANTARES	17	81.0	2.77	0.98;7.82
HQ_DORSALES	9	50	0.65	0.28;1.54
HL_DORSALES	2	100	---	---
HQ_INTER	2	66.7	---	---
HL_INTER	3	60.0		

Tabla 4.3.1. 18. Riesgo relativo de las queratopatías agrupadas por zonas anatómicas según la edad en la población con patología psiquiátrica. N= n° pacientes afectados o frecuencia. %= Porcentajes. RR = riesgo relativo. IC RR= Intervalo de confianza asociado al riesgo relativo indica significación estadística si el 1 no está incluido en el intervalo. Los resultados en rojo muestran valores por encima de 1 e indican relación con el grupo de referencia (menores de 65 años). Los datos en verde muestran valores por debajo de 1 y hacen referencia al grupo de referencia que no se muestra en la tabla (mayores de 65 años). Hq= hiperqueratosis. Hl = helomas.

En este caso se observa lo mismo que para los cálculos por queratopatías por separado. No obtenemos evidencias suficientes que demuestren una mayor o menor probabilidad, de que las queratopatías estén presentes dependiendo de la edad y de las población de estudio.

	CONTROL			
	EDAD ref(25-65 años)			
	N	%	RR	IC RR
HQ_PLANTARES	44	40.0	0.91	0.75;1.11
HL_PLANTARES	8	44.4	1.09	0.46;2.62
HQ_DORSALES	9	33.3	0.69	0.33;1.42
HL_DORSALES	3	75	---	---
HQ_INTERDIGITALES	0	0	---	---
HL_INTERDIGITALES	0	0	---	---

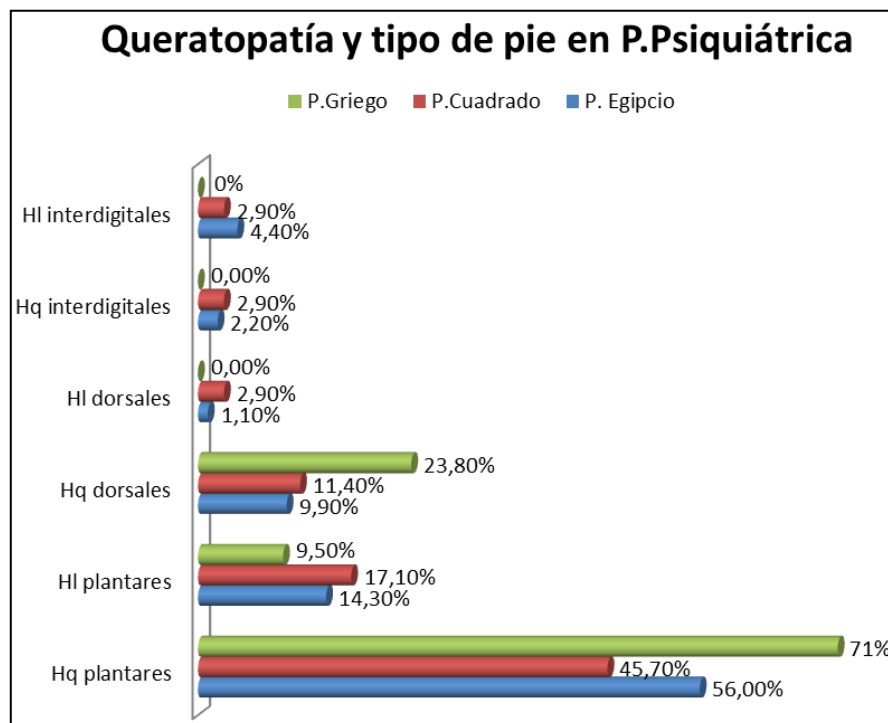
Tabla 4.3.1. 19. Riesgo relativo de las queratopatías agrupadas por zonas anatómicas según la edad en la población control. N= n° pacientes afectados o frecuencia. %= Porcentajes. RR = riesgo relativo. IC RR= Intervalo de confianza asociado al riesgo relativo indica significación estadística si el 1 no está incluido en el intervalo. Los resultados en rojo muestran valores por encima de 1 e indican relación con el grupo de referencia (menores de 65 años). Los datos en verde muestran valores por debajo de 1 y hacen referencia al grupo de referencia que no se muestra en la tabla (mayores de 65 años). Hq= hiperqueratosis. Hl = helomas.

### Queratopatías según el tipo de pie.

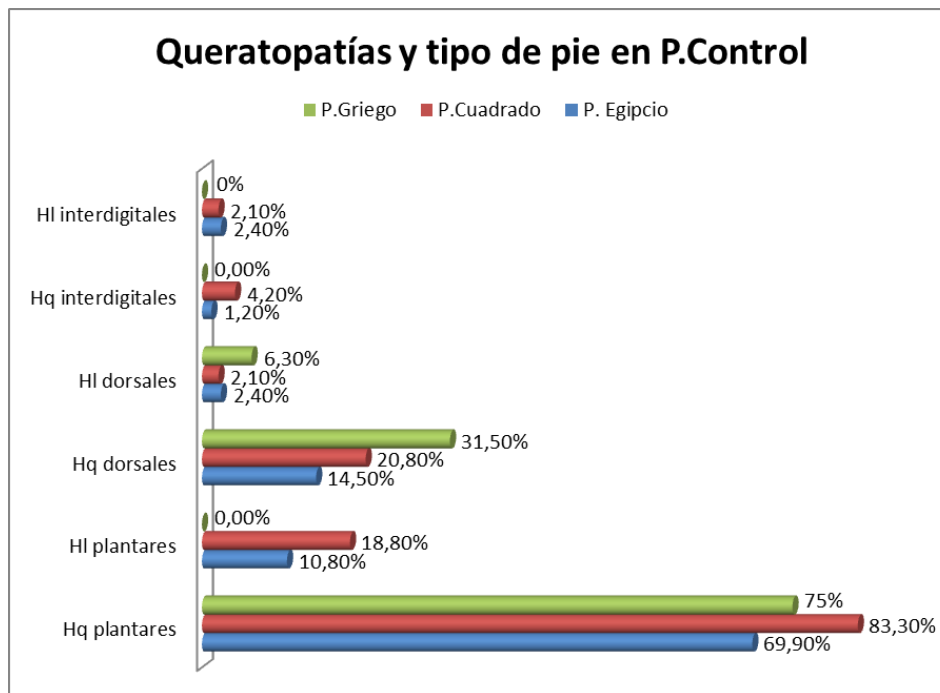
Una vez analizada la interrelación de los factores sexo y edad con los datos obtenidos en referencia a las queratopatías que sufren nuestras poblaciones de estudio, pasamos a abordar en penúltimo lugar, el estudio de la relación de las queratopatías en función del tipo de pie, en cada una de las poblaciones.

Debido a la baja incidencia de algunas queratopatías, como ya hemos mencionado al inicio de este apartado 4.3. se realizó el análisis con una agrupación previa de las mismas ya realizada en la figura 4.3.1.2..

Como se observa en las figura 4.3.1.7. y 4.3.1.8. los helomas dorsales tienen más incidencia en el pie cuadrado en la población con patología psiquiátrica y en el pie griego en la población control. Por el contrario observamos que las hiperqueratosis plantares son más incidentes en el pie griego en población con patología psiquiátrica y en el pie cuadrado en población control.



**Figura 4.3.1. 7. Queratopatías agrupadas por zona anatómica según los tipos de pie en la población con patología psiquiátrica. Azul= pie egipcio. Rojo= pie cuadrado. Verde=pie griego. HI= helomas. Hq= hiperqueratosis.**



**Figura 4.3.1. 8. Queratopatías agrupadas por zona anatómica según los tipos de pie en la población Control. Azul= pie egipcio. Rojo= pie cuadrado. Verde=pie griego. HI= helomas. Hq= hiperqueratosis.**

El pie cuadrado parece tener mayor incidencia de hiperqueratosis interdigitales y helomas plantares en ambas poblaciones. Por otra parte las hiperqueratosis dorsales son más frecuentes en el pie griego. Tan solo los helomas interdigitales aparecen más en el pie egipcio en ambas poblaciones. En general, podemos afirmar que el pie griego y cuadrado sufren mayor número de queratopatías que el pie egipcio en ambas poblaciones.

Cuando analizamos las posibles asociaciones entre alguna de las queratopatías y el tipo de pie en cada población mediante el test de independencia de Chi-cuadrado, obtenemos los siguientes resultados:

Encontramos una relación estadísticamente significativa en la población control para las hiperqueratosis en el dorso del segundo dedo (p-valor 0,003, prueba Chi-cuadrado), para la hiperqueratosis en los pulpejos (p-valor 0,018, prueba Chi-cuadrado)

y para los helomas en 4º metatarsiano (p-valor 0,043, prueba Chi-cuadrado, tabla 4.3.1.20.).

P.CONTROL	P. EGIPCIO	P. CUADRADO	P. GRIEGO	CHI-CUADRADO
Hq 1ºmetatarsiano	23	11	4	0,831
Hq 2ºmetatarsiano	15	13	3	0,462
Hq 3ºmetatarsiano	15	7	2	0,793
Hq 4ºmetatarsiano	15	7	1	0,477
Hq 5ºmetatarsiano	23	10	3	0,578
Hq metas centrales	22	22	7	0,059
Hq AIFP	4	4	0	0,714
Hq espacios interdigitales	1	2	0	0,426
Hq hl juanetes	1	1	0	0,810
Hq talón	59	29	9	0,371
Hq dorso 1º dedo	0	1	0	0,354
Hq dorso 2ºdedo	2	1	4	0,003*
Hq dorso 3º dedo	1	3	0	0,180
Hq dorso 4º dedo	4	1	1	0,671
Hq dorso 5º dedo	8	7	2	0,690
Hq pulpejos dedos	4	3	4	0,018*
Hq pinch callus	20	17	6	0,290
Hl espacios interdigitales	2	1	0	0,823
Hl 1º metatarsiano	0	1	0	0,354
Hl 2º metatarsiano	4	5	0	0,243
Hl 3º metatarsiano	1	4	0	0,069
Hl 4º metatarsiano	0	3	0	0,043*
Hl 5º metatarsiano	2	1	0	0,823
Hl talón	0	0	---	---
Hl periungueal	3	0	0	0,307
Hl pulpejos	2	2	0	0,651
Hl dorso dedos	2	1	1	0,652

Tabla 4.3.1. 20. Prueba estadística Chi cuadrado. Relación entre las queratopatías y el tipo de pie en la población control. Hq= Hiperqueratosis. Hl = Helomas.

En la población con patología psiquiátrica solamente aparece una queratopatía relacionada con el tipo de pie y es la hiperqueratosis en el 5º metatarsiano (p-valor 0,008). En el resto de queratopatías no obtenemos relaciones con ninguno de los tipos de pies en ninguna de las poblaciones de estudio (ver tabla 4.3.1.21.).

<b>P. PSIQUIÁTRICA</b>	<b>P. EGIPCIO</b>	<b>P. CUADRADO</b>	<b>P. GRIEGO</b>	<b>CHI-CUADRADO</b>
Hq 1º metatarsiano	21	4	4	0,337
Hq 2º metatarsiano	9	3	3	0,781
Hq 3º metatarsiano	11	4	1	0,619
Hq 4º metatarsiano	12	2	0	0,121
Hq 5º metatarsiano	29	6	12	0,008*
Hq metas centrales	9	4	3	0,838
Hq AIFP	4	5	1	0,131
Hq espacios interdigitales	2	1	0	0,754
Hq hl juanetes	3	0	1	0,491
Hq talón	57	19	10	0,383
Hq dorso 1º dedo	1	0	1	0,310
Hq dorso 2º dedo	0	0	1	0,160
Hq dorso 3º dedo	---	---	---	---
Hq dorso 4º dedo	3	1	3	0,086
Hq dorso 5º dedo	5	2	2	0,781
Hq pulpejos dedos	7	3	3	0,630
Hq pinch callus	16	3	3	0,444
Hl espacios interdigitales	4	1	0	0,593
Hl 1º metatarsiano	4	2	1	0,553
Hl 2º metatarsiano	2	3	0	0,136
Hl 3º metatarsiano	2	1	1	0,808
Hl 4º metatarsiano	3	0	0	0,390
Hl 5º metatarsiano	4	1	0	0,593
Hl talón	6	0	0	0,146
Hl periungueal	1	1	0	0,631
Hl pulpejos	5	2	1	0,588
Hl dorso dedos	1	1	0	0,631

**Tabla 4.3.1. 21. Prueba estadística Chi cuadrado. Relación entre las queratopatías y el tipo de pie en la población con patología psiquiátrica. Hq= Hiperqueratosis. Hl = Helomas. Hq AIFP= Hiperqueratosis en articulación interdigital plantar 1º dedo.**

Una vez estudiadas las relaciones de las queratopatías con los tipos de pies, comprobamos si hay diferencias significativas en las queratopatías que presenta cada grupo poblacional en cada uno de los tipos de pie.

En los pacientes con pie egipcio obtenemos diferencias significativas en el caso de la presencia de hiperqueratosis en los metatarsianos centrales (p-valor 0,007, prueba contraste de proporciones), siendo la población control la que presenta mayor porcentaje de esta queratopatía (tabla 4.3.1.22.).

En el caso del pie cuadrado y la presencia de queratopatías, obtenemos dos diferencias significativas al comparar las poblaciones en el caso de la presencia de la hiperqueratosis en metatarsianos centrales (p-valor 0,002, prueba contraste de proporciones), y el pinch callus (p-valor 0,010, prueba contraste de proporciones) en este tipo de pie, siendo de nuevo la población control la que presenta porcentajes más elevados (ver tabla 4.3.1.23.).

QUERATOPATÍAS EN EL TIPO DE PIE EGIPCIO						
	P. CONTROL		P. PSIQUIÁTRICA		Z	p-valor
	N	% tipo pie	N	% Tipo pie		
Hq 1º metatarsiano	23	27,711	21	23,077	0,527	0,597
Hq 2º metatarsiano	15	18,072	9	9,890	1,343	0,179
Hq 3º metatarsiano	15	18,072	11	12,088	0,893	0,371
Hq 4º metatarsiano	15	18,072	12	13,187	0,679	0,496
Hq 5º metatarsiano	23	27,711	29	31,868	0,432	0,665
Hq metas centrales	22	26,506	9	9,893	2,662	0,007*
Hq AIFP	4	4,819	4	4,396	0,229	0,818
Hq espacios interdigitales	1	1,205	2	2,198	0,080	0,935
Hq hl juanetes	3	3,614	0	0,000	1,246	0,212
Hq talón	59	71,084	57	62,637	1,019	0,307
Hq dorso 1º dedo	0	0,000	1	1,099	0,046	0,963
Hq dorso 2º dedo	2	2,410	0	0,000	0,777	0,436
Hq dorso 3º dedo	1	1,205	0	0,000	0,046	0,963
Hq dorso 4º dedo	4	4,819	3	3,297	0,124	0,901
Hq dorso 5º dedo	8	9,639	5	5,495	0,749	0,453
Hq pulpejos dedos	4	4,819	7	7,692	0,466	0,641
Hq pinch callus	20	24,096	16	17,582	0,872	0,383
Hl espacios interdigitales	2	2,410	4	4,396	0,301	0,763
Hl 1º metatarsiano	0	0,000	4	4,396	1,426	0,153
Hl 2º metatarsiano	4	4,819	2	2,198	0,530	0,595
Hl 3º metatarsiano	1	1,205	2	2,198	0,080	0,935
Hl 4º metatarsiano	0	0,000	3	3,297	1,085	0,277
Hl 5º metatarsiano	2	2,410	4	4,396	0,301	0,763
Hl talón	0	0,000	6	6,593	1,964	0,049
Hl periungueal	3	3,614	1	1,099	0,559	0,548
Hl pulpejos	2	2,410	5	5,495	0,648	0,516
Hl dorso dedos	2	2,410	1	1,099	0,080	0,935

Tabla 4.3.1. 22. Prueba estadística Contraste de proporciones, prueba de comparación de proporciones. Indica diferencias en las queratopatías que presenta el tipo de pie egipcio entre las poblaciones de estudio. P=Población. N= Frecuencia Z= Estadístico Z. P-valor= \* significación estadística. Hq=Hiperqueratosis. Hl= Helomas. Hq AIFP= Hiperqueratosis en la articulación interfalángica plantar 1º dedo.



QUERATOPATÍAS EN EL TIPO DE PIE CUADRADO						
	P. CONTROL		P. PSIQUIÁTRICA		Z	p-valor
	N	% Tipo pie	N	% Tipo pie		
Hq 1º metatarsiano	11	22,917	4	11,429	1,054	0,291
Hq 2º metatarsiano	13	27,083	3	8,571	1,829	0,067
Hq 3º metatarsiano	7	14,583	4	11,429	0,090	0,927
Hq 4º metatarsiano	7	14,583	2	5,714	0,925	0,354
Hq 5º metatarsiano	10	20,833	6	17,143	0,139	0,889
Hq metas centrales	22	45,833	4	11,429	3,097	0,002*
Hq AIFP	4	8,333	5	14,286	0,503	0,614
Hq espacios interdigitales	2	4,167	1	2,851	0,279	0,779
Hq hl juanetes	1	2,083	0	0,000	0,159	0,873
Hq talón	29	60,417	19	54,286	0,333	0,738
Hq dorso 1º dedo	1	2,083	0	0,000	0,159	0,873
Hq dorso 2º dedo	1	2,083	0	0,000	0,159	0,873
Hq dorso 3º dedo	3	6,250	0	0,000	0,911	0,362
Hq dorso 4º dedo	1	2,083	1	2,851	0,497	0,618
Hq dorso 5º dedo	7	14,583	2	5,714	0,925	0,354
Hq pulpejos dedos	3	6,250	3	8,571	0,025	0,979
Hq pinch callus	17	35,417	3	8,571	2,564	0,010*
Hl espacios interdigitales	1	2,083	1	2,851	0,497	0,618
Hl 1º metatarsiano	1	2,083	2	5,714	0,279	0,779
Hl 2º metatarsiano	5	10,417	3	8,571	0,095	0,924
Hl 3º metatarsiano	4	8,333	1	2,851	0,568	0,569
Hl 4º metatarsiano	3	6,250	0	0,000	0,911	0,362
Hl 5º metatarsiano	1	2,083	1	2,851	0,497	0,618
Hl talón	0	0,000	0	0,000	---	---
Hl periungueal	0	0,000	1	2,851	0,159	0,873
Hl pulpejos	2	4,167	2	5,714	0,193	0,846
Hl dorso dedos	1	2,083	1	2,851	0,497	0,618

Tabla 4.3.1. 23. Prueba estadística Contraste de proporciones, prueba de comparación de proporciones. Indica diferencias en las queratopatías que presenta el tipo de pie cuadrado entre las poblaciones de estudio. P=Población. N= Frecuencia Z= Estadístico Z. P-valor= \* significación estadística. Hq=Hiperqueratosis. Hl= Helomas. Hq AIFP= Hiperqueratosis en la articulación interfalángica plantar 1º dedo.

Y por último, en el caso del pie griego, solamente obtenemos diferencias significativas en el caso de hiperqueratosis del 5º metatarsiano (p-valor 0,043, prueba contraste de proporciones), siendo en este caso la población con patología psiquiátrica la que presenta un porcentaje mayor de hiperqueratosis en esta zona (tabla 4.3.1.24.).

QUERATOPATÍAS EN EL TIPO DE PIE GRIEGO						
	P. CONTROL		P. PSIQUIÁTRICA		Z	p-valor
	N	% Tipo pie	N	% Tipo pie		
Hq 1º metatarsiano	4	25,000	4	19,048	0,032	0,973
Hq 2º metatarsiano	3	18,750	3	14,286	0,085	0,932
Hq 3º metatarsiano	2	12,500	1	4,762	0,246	0,805
Hq 4º metatarsiano	1	6,250	0	0,000	0,138	0,890
Hq 5º metatarsiano	3	18,750	12	57,143	2,018	0,043*
Hq metas centrales	7	43,750	3	14,286	1,625	0,104
Hq AIFP	0	0,000	1	4,762	0,138	0,890
Hq espacios interdigitales	0	0,000	0	0,000	---	---
Hq hl juanetes	0	0,000	1	4,762	0,138	0,890
Hq talón	9	56,250	10	47,619	0,188	0,850
Hq dorso 1º dedo	0	0,000	1	4,762	0,138	0,890
Hq dorso 2º dedo	4	25,000	1	4,762	1,298	0,194
Hq dorso 3º dedo	0	0,000	0	0,000	---	---
Hq dorso 4º dedo	1	6,250	3	14,286	0,245	0,806
Hq dorso 5º dedo	2	12,500	2	9,524	0,245	0,806
Hq pulpejos dedos	4	25,000	3	14,286	0,129	0,194
Hq pinch callus	6	37,500	3	14,286	1,243	0,213
Hl espacios interdigitales	0	0,000	0	0,000	---	---
Hl 1º metatarsiano	0	0,000	1	4,762	0,138	0,890
Hl 2º metatarsiano	0	0,000	0	0,000	---	---
Hl 3º metatarsiano	0	0,000	1	4,762	0,138	0,890
Hl 4º metatarsiano	0	0,000	0	0,000	---	---
Hl 5º metatarsiano	0	0,000	0	0,000	---	---
Hl talón	0	0,000	0	0,000	---	---
Hl periungueal	0	0,000	0	0,000	---	---
Hl pulpejos	0	0,000	1	4,762	0,138	0,890
Hl dorso dedos	1	6,250	0	0,000	0,138	0,890

Tabla 4.3.1. 24. Prueba estadística Contraste de proporciones, prueba de comparación de proporciones. Indica diferencias en las queratopatías que presenta el tipo de pie griego entre las poblaciones de estudio. P=Población. N= Frecuencia Z= Estadístico Z. P-valor= \* significación estadística. Hq=Hiperqueratosis. Hl= Helomas. Hq AIFP= Hiperqueratosis en la articulación interfalángica plantar 1º dedo.

En último lugar vamos a analizar el riesgo relativo que tienen las queratopatías de aparecer dependiendo del tipo de pie. Es decir, la probabilidad de que aparezcan queratopatías teniendo un tipo de pie u otro.

De nuevo agrupamos las queratopatías del mismo modo que en los apartados anteriores: en hiperqueratosis plantares, helomas plantares, hiperqueratosis dorsales, helomas dorsales, hiperqueratosis interdigitales y helomas interdigitales, debido a la baja incidencia de alguna de ellas y con el fin de ver relaciones con el tipo de pie que presentan las diferentes poblaciones.

	PIE EGIPCIO referencia (SI)				PIE CUADRADO referencia (SI)				PIE GRIEGO referencia (SI)			
	N	%	RR	IC RR	n	%	RR	IC RR	N	%	RR	IC RR
HQ PLANTARES	109	56.8	0.91	0.78; 1.07	56	29.2	1.05	0.87; 1.25	27	14.1	1.14	0.92; 1.41
HL PLANTARES	22	56.4	0.89	0.49; 1.61	15	38.5	1.59	0.88; 2.88	2	5.1	---	---
HQ DORSALES	21	46.7	0.60	0.35; 1.03	14	31.1	1.15	0.64; 2.05	10	22.2	1.99	1.08; 3.66
HL DORSALES	3	50	---	---	2	33.3	---	---	1	16.7	---	---
HQ INTERDIGITALES	3	50	---	---	3	50	---	---	0	0	---	---
HL INTERDIGITALES	6	75	---	---	2	25	---	---	0	0	---	---

**Tabla 4.3.1. 25. Riesgo relativo de las queratopatías según zona anatómica y los tipos de pies. N= n° pacientes afectados o frecuencia. %= Porcentajes. RR = riesgo relativo. IC RR= Intervalo de confianza asociado al riesgo relativo indica significación estadística si el 1 no está incluido en el intervalo. Los resultados en rojo muestran valores por encima de 1 e indican relación con el grupo de referencia (si tipo de pie). Los datos en verde muestran valores por debajo de 1 y hacen referencia al grupo de referencia que no se muestra en la tabla (no tipo de pie). Hq= hiperqueratosis. Hl = helomas.**

Tras analizar los datos, solamente podemos asumir que las queratopatías dorsales presentan un riesgo relativo 1,99 veces mayor de aparecer en el tipo de pie griego que en el resto. Como vemos en la tabla 4.3.25, algunas queratopatías, aún siendo agrupadas, presentan una frecuencia muy baja; lo que implica que el intervalo de confianza asociado al riesgo relativo se ve distorsionado y por lo tanto no es interpretable en términos de aceptación o rechazo de la hipótesis nula.

### Queratopatías según las deformidades digitales.

En último lugar vamos a analizar posibles relaciones de las queratopatías con las deformidades digitales estudiadas en el capítulo uno (sólo se exponen en la tabla 4.3.1.26. las relaciones significativas).

En la población control observamos una relación entre hiperqueratosis en 2° y 3° metatarsiano con los dedos en garra y también en las hiperqueratosis en pulpejos con dedos en mazo, además del pinch callus y los dedos rotados. En referencia a los helomas en la población control también obtenemos relación con algunas deformidades

digitales como es el caso de los helomas de 2º metatarsiano y dedos infraductus (tabla 4.3.1.26.).

SI Deformidad	SI Queratopatías	Población	N	%	Chi
D. Garra	Hq 1º metatarsiano	P. Control	19	50%	0,008
	Hq 1º metatarsiano	P. Psiquiátrica	17	58,6%	0,094
D. Garra	Hq 2º metatarsiano	P. Control	6	85,7%	0,004*
	Hq 2º metatarsiano	P. Psiquiátrica	2	100%	0,188*
D. Garra	Hq 3º metatarsiano	P. Control	4	100%	0,009*
	Hq 3º metatarsiano	P. Psiquiátrica	0	0%	---
D. Garra	Hq 4º metatarsiano	P. Control	2	33,3%	1,000
	Hq 4º metatarsiano	P. Psiquiátrica	6	85,7%	0,043*
D. Cisne	Hq 5º metatarsiano	P. Control	1	2,8%	0,572
	Hq 5º metatarsiano	P. Psiquiátrica	3	6,4%	0,031
D. Cisne	Hq dorso 5º d.	P. Control	1	5,9%	0,310
	Hq dorso 5º d.	P. Psiquiátrica	2	22,2%	0,010
D. Mazo	Hq pulpejos	P. Control	3	27,3%	0,037*
	Hq pulpejos	P. Psiquiátrica	3	23,1%	0,414
D. Infraductus	Hq talones	P. Control	9	9,3%	0,024
	Hq talones	P. Psiquiátrica	16	18,6%	0,416
D. Infraductus	Hl 2º metatarsiano	P. Control	4	44,4%	0,024*
	Hl 2º metatarsiano	P. Psiquiátrica	1	20%	1,000
D. Infraductus	Hl periungueales	P. Control	0	0%	1,000
	Hl periungueales	P. Psiquiátrica	2	100%	0,043*
D. Supraductus	Hq 2º metatarsiano	P. Control	5	16,1%	0,173
	Hq 2º metatarsiano	P. Psiquiátrica	8	53,3%	0,024*
D. Supraductus	Hl espacios interdigitales	P. Control	0	0%	0,566
	Hl espacios interdigitales	P. Psiquiátrica	4	80%	0,016*
D. Rotados	Pinch callus	P. Control	20	46,5%	0,020*
	Pinch callus	P. Psiquiátrica	8	36,4%	0,451

**Tabla 4.3.1. 26. Prueba estadística Chi- cuadrado. Relación de las queratopatías y las deformidades digitales según el tipo de pie en las poblaciones de estudio. Hq=hiperqueratosis, Hl=heloma, Hq AIFP = hiperqueratosis en articulación interfalángica plantar. P=población. D= Dedos.**

En la población con patología psiquiátrica obtenemos las siguientes relaciones: las hiperqueratosis de 2º metatarsiano con dedos en garra y dedos supraductus, además de las hiperqueratosis de 4º metatarsiano con los dedos en garra. En referencia a los helomas, los periungueales están relacionados con los dedos infraductus y los helomas de los espacios interdigitales se relacionan con los dedos supraductus (Ver tabla 4.3.1.26.).

Una vez analizadas las relaciones de las queratopatías con las deformidades digitales, vamos a estudiar las diferencias significativas entre las poblaciones de estudio.

Los datos muestran diferencias significativas entre los grupos poblacionales en el caso de la presencia de hiperqueratosis del 2º metatarsiano y los dedos supraductus, siendo esta combinación más abundante en la población con patología psiquiátrica. En el resto de patologías no obtenemos datos significativos en cuando a diferencias en las relaciones entre queratopatías y deformidades digitales (tabla 4.3.1.27.).

<b>DEDOS GARRA - QUERATOPATÍAS</b>						
	<b>P. CONTROL</b>		<b>P.PSIQUIÁTRICA</b>			
	<b>N</b>	<b>% queratopatías</b>	<b>N</b>	<b>% queratopatías</b>	<b>Z</b>	<b>p-valor</b>
<b>Hq 1º metatarsianos</b>	19	50%	17	58,6%	0,453	0,649
<b>Hq 2º metatarsianos</b>	6	85,7	2	100%	0,090	0,928
<b>Hq 3º metatarsianos</b>	4	100%	0	0%	1,183	0,236
<b>Hq 4º metatarsianos</b>	2	33,3	6	85,7%	1,485	0,137
<b>DEDOS CISNE- QUERATOPATÍAS</b>						
<b>Hq 5º metatarsianos</b>	1	2,8%	3	6,4%	1,221	0,221
<b>Hq dorso 5º d</b>	1	5,9%	2	22,2%	0,595	0,551
<b>DEDOS MAZO – QUERATOPATIAS</b>						
<b>Hq pulpejos</b>	3	27,3%	3	23,1%	0,236	0,813
<b>DEDOS INFRADUCTUS- QUERATOPATÍAS</b>						
<b>Hq talones</b>	9	9,3%	16	18,6%	1,617	0,105
<b>Hl 2º metatarsianos</b>	4	44,4%	1	20%	0,332	0,739
<b>Hl periungueales</b>	0	0%	2	100%	1,304	0,192
<b>DEDOS SUPRADUCTUS- QUERATOPATÍAS</b>						
<b>Hq 2º metat</b>	5	16,1%	8	53,3%	4,065	0,000*
<b>Hl espacios interdigitales</b>	0	0%	4	80%	1,460	0,144
<b>HV – QUERATOPATÍAS</b>						
<b>Hl periungueales</b>	0	0%	2	100%	1,304	0,192
<b>DEDOS ROTADOS – QUERATOPATÍAS</b>						
<b>Pinch callus</b>	20	46,5%	8	36,4%	0,517	0,605

Tabla 4.3.1. 27. Prueba estadística Contraste de proporciones. Indica diferencias entre las queratopatías y deformidades digitales entre las poblaciones de estudio. P=Población. N= Frecuencia Z= Estadístico Z. P-valor= \* significación estadística. Hq=Hiperqueratosis. Hl= Helomas. HV= Hallux Valgus. Contraste de proporciones.

Y por último, analizamos la probabilidad, en cada una de las poblaciones estudiadas, de que aparezcan queratopatías en alguna zona anatómica del pie (ya que hemos agrupado las queratopatías por localización en el pie) cuando los pacientes presentan deformidades digitales.

Si deformidad	P.PSIQUIÁTRICA- QUERATOPATÍAS											
	HIPERQUERATOSIS PLANTAR (ref. SI)				HELOMAS PLANTARES (ref. SI)				HIPERQUERATOSIS DORSALES (ref. SI)			
	N	%	RR	IC RR	n	%	RR	IC RR	n	%	RR	IC RR
JUANETE SASTRE	3	50	---	---	0	0	---	---	1	16.7	---	---
D. GARRA	33	57.9	1.09	0.72;1.65	9	15.8	1.13	0.65;1.93	6	10.5	0.84	0.42;1.68
D. CISNE	1	50	---	---	0	0	---	---	0	0	---	---
D. MAZO	13	59.1	1.15	0.52;2.51	6	27.3	2.25	0.99;5.09	3	13.6	---	---
D. INFRAD.	20	60.6	1.22	0.66;2.26	4	12.1	---	---	3	9.1	---	---
D. SUPRAD.	26	57.8	1.09	0.66;1.78	4	8.9	---	---	8	17.8	---	---
HV	65	55.1	0.97	0.83;1.14	17	14.4	1.01	0.81;1.27	17	14.4	1.21	1.05;1.39
D. ROTADO	22	47.8	0.73	0.45;1.17	6	13.0	0.90	0.44;1.86	6	13.0	1.08	0.53;2.17
	HELOMAS DORSALES (ref. SI)				HIPERQUERATOSIS INTERDIGITALES (ref.SI)				HELOMAS INTERDIGITALES (ref. SI)			
	N	%	RR	IC RR	n	%	RR	IC RR	n	%	RR	IC RR
JUANETE SASTRE	0	0	---	---	0	0	---	---	0	0	---	---
D. GARRA	1	1.8	---	---	1	1.8	---	---	2	3.5	---	---
D. CISNE	0	0	---	---	0	0	---	---	0	0	---	---
D. MAZO	0	0	---	---	1	4.5	---	---	0	0	---	---
D. INFRAD.	0	0	---	---	2	6.1	---	---	1	3.0	---	---
D. SUPRAD.	1	2.2	---	---	1	2.2	---	---	0	0	---	---
HV	2	1.7	---	---	3	2.5	---	---	4	3.4	---	---
D. ROTADO	1	2.2	---	---	1	2.2	---	---	1	2.2	---	---

Tabla 4.3.1. 28. Riesgo relativo de las queratopatías según zona anatómica y las deformidades digitales en la población con patología psiquiátrica. N= nº pacientes afectados o frecuencia. %= Porcentajes. RR = riesgo relativo. IC RR= Intervalo de confianza asociado al riesgo relativo indica significación estadística si el 1 no está incluido en el intervalo. Los resultados en rojo muestran valores por encima de 1 e indican relación con el grupo de referencia (si queratopatías). Los datos en verde muestran valores por debajo de 1 y hacen referencia al grupo de referencia que no se muestra en la tabla (no queratopatía). Hq= hiperqueratosis. Hl = helomas. HV= Hallux Valgus. Infrad= Infraductus. Suprad= Supraductus

Los datos solamente muestran evidencias suficientes para decir que en los pacientes psiquiátricos el riesgo relativo de que aparezca el HV con hiperqueratosis dorsal es 1,21 veces mayor que en el caso opuesto, es decir, que aparezca el HV sin hiperqueratosis en esta zona (ver tabla 4.3.1.28.).

	POBLACIÓN CONTROL- QUERATOPATÍAS											
	HIPERQUERATOSIS PLANTAR (Ref.SI)				HELOMAS PLANTARES (Ref. SI)				HIPERQUERATOSIS DORSALES (Ref.SI)			
	n	%	RR	IC RR	n	%	RR	IC RR	N	%	RR	IC RR
JUANETE SASTRE	10	83.3	1.68	0.39;7.33	4	33.3	---	---	1	8.3	---	---
D. GARRA	38	71.7	0.85	0.53;1.36	8	15.1	1.27	0.72;2.25	10	18.9	1.03	0.59;1.79
D. CISNE	2	50	---	---	0	0	---	---	1	25.0	---	---
D. MAZO	7	63.6	0.59	0.18;1.89	1	9.1	---	---	2	18.2	---	---
D. INFRAD.	13	68.4	0.73	0.29;1.78	2	10.5	---	---	4	21.1	---	---
D. SUPRAD.	24	75.0	1.01	0.49;2.05	2	6.2	---	---	2	6.2	---	---
HV	71	71.7	0.85	0.68;1.07	13	13.1	1.08	0.79;1.48	13	13.1	0.67	0.45;1.01
D. ROTADOS	33	75.0	1.01	0.57;1.79	9	20.5	1.84	1.07;3.17	10	22.7	1.31	0.74;2.31
	HELOMAS DORSALES (Ref. SI)				HIPERQUERATOSIS INTERDIGITALES (Ref. SI)				HELOMAS INTERDIGITALES (Ref. SI)			
	n	%	RR	IC RR	n	%	RR	IC RR	N	%	RR	IC RR
JUANETE SASTRE	0	0	---	---	0	0	---	---	1	8.3	---	---
D. GARRA	3	5.7	---	---	1	1.9	---	---	0	0	---	---
D. CISNE	0	0	---	---	0	0	---	---	0	0	---	---
D. MAZO	0	0	---	---	0	0	---	---	1	9.1	---	---
D. INFRAD.	1	5.3	---	---	1	5.3	---	---	0	0	---	---
D. SUPRAD.	1	3.1	---	---	0	0	---	---	1	3.1	---	---
HV	4	4.0	---	---	3	3.0	---	---	2	2.0	---	---
D. ROTADOS	0	0	---	---	0	0	---	---	1	2.3	---	---

Tabla 4.3.1. 29. Riesgo relativo de las queratopatías según zona anatómica y las deformidades digitales en la población control. N= n° pacientes afectados o frecuencia. %= Porcentajes. RR = riesgo relativo. IC RR= Intervalo de confianza asociado al riesgo relativo indica significación estadística si el 1 no está incluido en el intervalo. Los resultados en rojo muestran valores por encima de 1 e indican relación con el grupo de referencia (si queratopatías). Los datos en verde muestran valores por debajo de 1 y hacen referencia al grupo de referencia que no se muestra en la tabla (no queratopatía). Hq= hiperqueratosis. Hl = helomas. HV= Hallux Valgus. Infrad= Infraductus. Suprad= Supraductus.

Sin embargo, en la población control, observamos lo contrario: la probabilidad de que no aparezca queratopatías dorsales en los pacientes con HV es 0,67 veces mayor que en el caso contrario. Es decir, no parece haber una relación entre estas dos variables sino más bien una confirmación de que es poco probable que se produzca, siendo esta conclusión significativa. Por otra parte, en la población control, existe una mayor probabilidad de que aparezcan dedos rotados y helomas plantares (1,31 veces más) que de que no aparezcan (tabla 4.3.1.29.).

Con el resto de asociaciones entre queratopatías y deformidades digitales no obtenemos diferencias significativas respecto al riesgo relativo en la población control.

### **4.3.2. Incidencia de las dermatopatías en las poblaciones de estudio.**

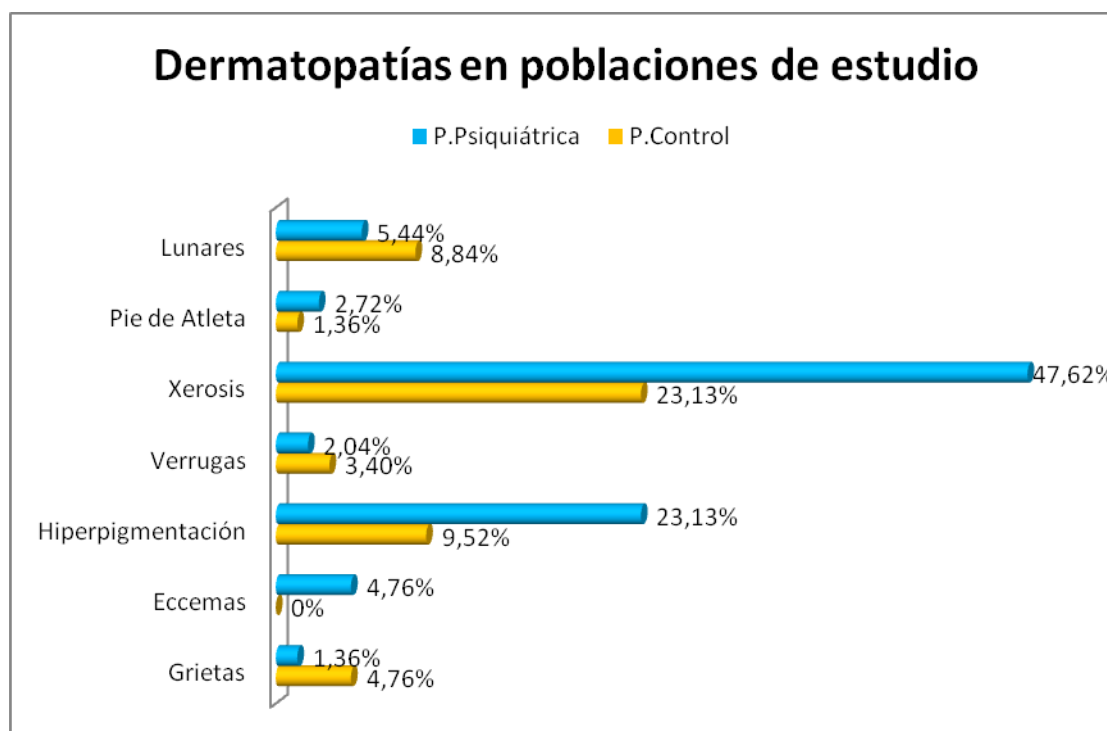
Como describimos en el apartado introducción dentro de las dermatopatías estudiaremos las alteraciones de la piel que no cursen con alteración de la queratinización principalmente.

Dentro de este apartado se analizan un total de 7 afecciones dérmicas: Eccemas, hiperpigmentación en las piernas (en adelante hiperpigmentación), xerosis, lunares, grietas, verrugas, y pie de atleta. (Ver figura 4.3.2.1). La incidencia de las dermatopatías es inferior a las queratopatías, aun así, el 52,7% del total de los pacientes que forman parte de este estudio presentan al menos una dermatopatía en sus pies. Al analizar por grupos obtenemos una prevalencia mucho mayor en la población con patología psiquiátrica (66% frente al 39,5% en la población control), siendo esta diferencia significativa.

En general la incidencia de dermatopatías es baja en ambas poblaciones, siendo la más frecuente la xerosis y la hiperpigmentación. El resto de dermatopatías estudiadas no superan un número de 10 pacientes afectados, por lo que estamos hablando de afecciones poco frecuentes.

Como vemos en la figura 4.3.2.1. cuatro dermatopatías son más abundantes en la población con patología psiquiátrica. Estas dermatopatías son los eccemas, pie de atleta, hiperpigmentación y xerosis, mientras que solo tres aparecen en mayor proporción en la población control siendo estas además muy poco incidentes.





**Figura 4.3.2. 1.Dermatopatías estudiadas en ambas poblaciones. P= Población.**

Mediante la prueba Chi-cuadrado estudiamos posibles relaciones entre las dermatopatías y los grupos poblacionales estudiados. Encontramos que existe una relación estadísticamente significativa en el caso de los eccemas (p-valor 0,015\*, prueba Chi-cuadrado), la hiperpigmentación (p-valor 0,002, prueba Chi-cuadrado), y la xerosis (p-valor 0,013, prueba Chi-cuadrado) con las poblaciones de estudio (tabla 4.3.2.1.).

DERMATOPATÍAS	P. CONTROL	P. PSIQUIÁTRICA	CHI-CUADRADO
Grietas	7	2	0,173
Eccemas	0	7	0,015*
Hiperpigmentación	14	34	0,002*
Verrugas	5	3	0,723
Xerosis	34	70	0,003*
Pie de Atleta	2	4	0,684
Lunares	13	8	0,365

**Tabla 4.3.2. 1. Prueba estadística Chi cuadrado. Relación de las dermatopatías en poblaciones de estudio. P=Población. \*= significación estadística.**

Para determinar si existen diferencias entre nuestras poblaciones respecto a las dermatopatías, analizamos los datos mediante el contraste de proporciones.

DERMATOPATÍAS SEGÚN LA POBLACIÓN						
	P. CONTROL		P. PSIQUIÁTRICA		Z	p-valor
	N	% Grupo	N	% Grupo		
Grietas	7	4,762	2	1,361	1,354	0,175
Eccemas	0	0,000	7	4,762	2,295	0,021*
Hiperpigmentación	14	9,524	34	23,129	2,998	0,002*
Verrugas	5	3,401	3	2,041	0,358	0,720
Xerosis	34	23,129	70	47,619	4,269	0,000*
Pie de Atleta	2	1,361	4	2,721	0,412	0,680
Lunares	13	8,844	8	5,442	0,905	0,365

Tabla 4.3.2. 2. Prueba estadística Contraste de proporciones, prueba de comparación de proporciones. Indica diferencias en las distintas dermatopatías entre los grupos poblacionales. P=Población. N= Frecuencia. Z= Estadístico Z. P-valor=\* significación estadística.

Confirmamos diferencias significativas entre los grupos poblacionales en el caso de los eccemas (p-valor 0,021\*, prueba contraste de proporciones), la hiperpigmentación (p-valor 0,002, prueba contraste de proporciones), y la xerosis (p-valor 0,000, prueba contraste de proporciones), asumiendo que la población con patología psiquiátrica presenta porcentajes más elevados en todas ellas (tabla 4.3.2.2.).

En último lugar realizamos el análisis de los datos mediante el riesgo relativo.

	GRUPO referencia (psiquiátrico)			
	N	%	RR	IC RR
ECCEMAS	7	100	---	---
PIE DE ATLETA	4	66.7	---	---
GRIETAS	2	22.2	---	---
VERRUGAS	3	37.5	---	---
LUNARES	8	38.1	0.60	0.26 ; 1.44
<b>HIPERPIGMENTACIÓN</b>	<b>34</b>	<b>70.8</b>	<b>2.43</b>	<b>1.36 ; 4.33</b>
<b>XEROSIS</b>	<b>70</b>	<b>67.3</b>	<b>2.06</b>	<b>1.47 ; 2.89</b>

Tabla 4.3.2. 3. Riesgo relativo de las dermatopatías en relación a las poblaciones de estudio. N= n° pacientes afectados o frecuencia. %= Porcentajes. RR = riesgo relativo. IC RR= Intervalo de confianza asociado al riesgo relativo indica significación estadística si el 1 no está incluido en el intervalo. Los resultados en rojo muestran valores por encima de 1 e indican relación con el grupo de referencia (población con patología psiquiátrica). Los datos en verde muestran valores por debajo de 1 y hacen referencia al grupo de referencia que no se muestra en la tabla (población control).

Solamente podemos asumir que la hiperpigmentación y la xerosis presentan un mayor riesgo relativo de aparecer en la población con patología psiquiátrica (2,43 y 2,06 veces más respectivamente) que en la población control (tabla 4.3.2.3.). En el resto de dermatopatías o no obtenemos evidencias suficientes para afirmar que exista mayor o

menor probabilidad de que aparezcan en una población u otra. En algunos casos debido a la baja frecuencia no obtenemos un intervalo de confianza interpretable en términos de aceptación o rechazo de la hipótesis nula.

Para caracterizar mejor nuestras poblaciones vamos a analizar las dermatopatías según el sexo, los rangos de edad, el tipo de pie, y las deformidades digitales en cada una de las poblaciones estudiadas.

### **Dermatopatías según el sexo.**

En primer lugar analizamos las incidencias de dermatopatías según sexo en las poblaciones estudiadas. En la población control son los hombres los que presentan mayor prevalencia de dermatopatías, el 53,44% frente al 46,55% de las mujeres siendo los porcentajes muy similares. Sin embargo en la población con patología psiquiátrica se observan prevalencias muy superiores: en hombres un 62,88% frente al 37,1% de las mujeres.

Si observamos la figura 4.3.2.2. vemos que de manera general en la población con patología psiquiátrica los hombres presentan un mayor número de dermatopatías, salvo los lunares que aparecen más en mujeres, el resto presentan porcentajes mayores en los hombres. Sin embargo en la población control, 3 dermatopatías son más abundantes en los hombres y otras 3 en las mujeres (ver figura 4.3.2.3.).

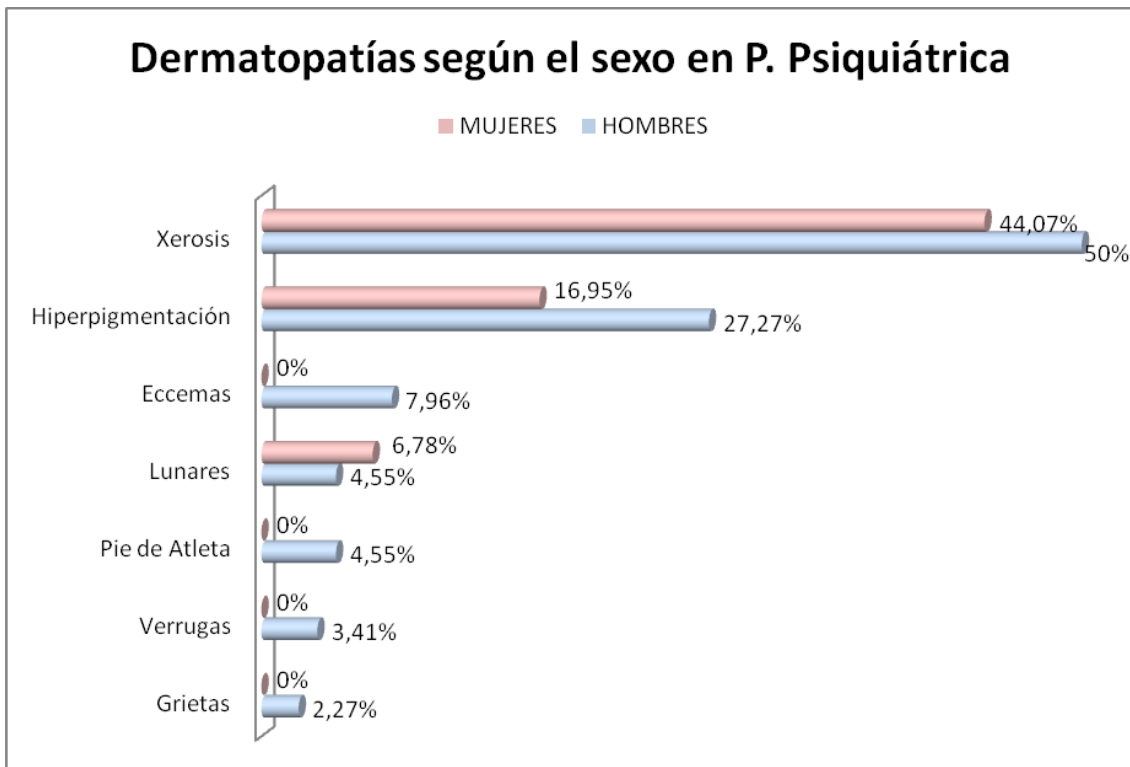


Figura 4.3.2. 2 Dermatopatías según el sexo. Gráfica P. Psiquiátrica. Color rosa= Mujeres. Color azul= Hombres.

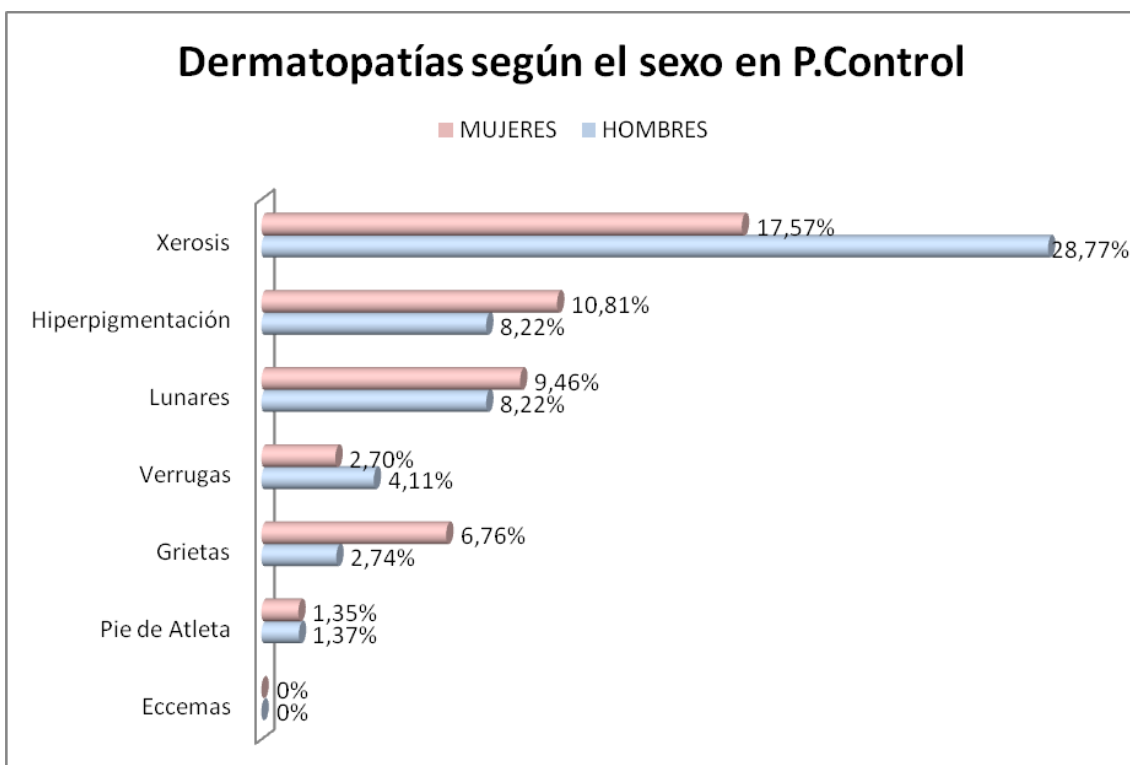


Figura 4.3.2. 3 Dermatopatías según el sexo. Gráfica P. Control. Color rosa= Mujeres. Color azul= Hombres

Una vez analizadas las incidencias de dermatopatías en cada uno de los grupos poblacionales teniendo en cuenta el sexo, pasamos a analizar posibles relaciones, para ello utilizamos la prueba Chi-cuadrado.

Los datos muestran una sola relación entre las dermatopatías y el sexo, en la población con patología psiquiátrica, que son los eccemas (p-valor 0,042\*, prueba Chi-cuadrado, tablas 4.3.2.4. y 4.3.2.5.).

P. CONTROL	HOMBRES	MUJERES	Chi-cuadrado
Grietas	2	5	0,442
Eccemas	---	---	---
Hiperpigmentación	6	8	0,780
Verrugas	3	2	0,681
Xerosis	21	13	0,121
Pie de Atleta	1	1	1,000
Lunares	6	7	1,000

**Tabla 4.3.2. 4. Prueba estadística Chi- cuadrado. Relación entre las dermatopatías y el sexo en población control. P=Población.**

P. CON PATOLOGÍA PSIQUIÁTRICA	HOMBRES	MUJERES	Chi-cuadrado
Grietas	2	0	0,516
Eccemas	7	0	0,042*
Hiperpigmentación	24	10	0,167
Verrugas	3	0	0,274
Xerosis	44	26	0,505
Pie de Atleta	4	0	0,149
Lunares	4	4	0,714

**Tabla 4.3.2. 5. Prueba estadística Chi- cuadrado. Relación entre las dermatopatías y el sexo en población con patología psiquiátrica. P=Población. \*= significación estadística.**

Analizamos a continuación las posibles diferencias entre las poblaciones en cuanto a la presencia de dermatopatías, utilizamos la prueba estadística contraste de proporciones.

Al analizar a los hombres de ambas poblaciones obtenemos diferencias significativas entre ellos en el caso de la presencia de eccemas (p-valor 0,037\* prueba contraste de proporciones) y xerosis (p-valor 0,010 prueba contraste de proporciones), siendo los hombres de la población con patología psiquiátrica los que presentan porcentajes más elevados de estas dermatopatías (tabla 4.3.2.6.).

DERMATOPATÍAS SEGÚN LA POBLACIÓN						
	HOMBRES P. CONTROL		HOMBRES P. PSIQUIÁTRICA		Z	p-valor
	N	% sexo	N	% sexo		
Grietas	2	2,740	2	2,273	0,319	0,749
Eccemas	0	0,000	7	7,955	2,075	0,037*
Hiperpigmentación	6	8,219	24	27,273	2,887	0,003*
Verrugas	3	4,110	3	3,409	0,184	0,853
Xerosis	21	28,767	44	50,00	2,572	0,010*
Pie de Atleta	1	1,370	4	4,545	0,700	0,483
Lunares	6	8,219	4	4,545	0,633	0,526

Tabla 4.3.2. 6. Prueba estadística Contraste de proporciones. Diferencias entre las dermatopatías en el sexo masculino en las poblaciones de estudio. P=Población. N= Frecuencia. Z= Estadístico Z. P-valor=\* significación estadística.

DERMATOPATÍAS SEGÚN SEXO EN POBLACIONES						
	MUJERES P. CONTROL		MUJERES P. PSIQUIÁTRICA		Z	p-valor
	N	% sexo	N	% sexo		
Grietas	5	6,757	0	0,000	1,576	0,114
Eccemas	0	0,000	0	0,000	---	---
Hiperpigmentación	8	10,811	10	16,949	0,773	0,439
Verrugas	2	2,703	0	0,000	0,555	0,578
Xerosis	13	17,568	26	44,068	3,143	0,001*
Pie de Atleta	1	1,351	0	0,000	0,113	0,909
Lunares	7	9,459	4	6,780	0,240	0,809

Tabla 4.3.2. 7. Prueba estadística Contraste de proporciones. Diferencias entre las dermatopatías en el sexo femenino en las poblaciones de estudio. P=Población. N= Frecuencia. Z= Estadístico Z. P-valor=\* significación estadística.

Al comparar las mujeres de ambas poblaciones, solamente obtenemos diferencias significativas entre ellas en el caso de la xerosis (p-valor 0,001, prueba contraste de proporciones), siendo las mujeres de la población con patología psiquiátrica las que presentan mayor incidencia de esta dermatopatía (tabla 4.3.2.7.).

A continuación analizamos la probabilidad de que aparezcan o no dermatopatías en cada uno de los grupos poblacionales teniendo en cuenta el factor sexo.

Como se observa en la tabla 4.3.2.8. no se obtienen evidencias suficientes para afirmar que es más probable de que aparezcan dermatopatías en un sexo que en otro. Cabe destacar que la mayoría de las dermatopatías presentan una frecuencia muy

reducida lo que produce un intervalo de confianza asociado al riesgo distorsionado no pudiendo ser interpretado.

	GRUPO PSIQUIÁTRICO				GRUPO CONTROL			
	SEXO Ref (masculino)				SEXO ref(masculino)			
	N	%	RR	IC RR	N	%	RR	IC RR
ECCEMAS	7	100	---	---	0	0	---	---
PIE DE ATLETA	4	100	---	---	1	50	---	---
GRIETAS	2	100	---	---	2	28.6	---	---
VERRUGAS	3	100	---	---	3	60	---	---
LUNARES	4	50	---	---	6	46.2	0.87	0.31;2.46
HIPERPIGMENTACIÓN	24	70.6	1.61	0.83;3.11	6	42.9	0.76	0.28;2.08
XEROSIS	44	62.9	1.14	0.79;1.62	21	61.8	1.64	0.89;3.02

Tabla 4.3.2. 8. Riesgo relativo dermatopatías según el sexo en población con patología psiquiátrica (izquierda) y en la población control (derecha). N= n° pacientes afectados o frecuencia. %= Porcentajes. RR = riesgo relativo. IC RR= Intervalo de confianza asociado al riesgo relativo indica significación estadística si el 1 no está incluido en el intervalo. Los resultados en rojo muestran valores por encima de 1 e indican relación con el grupo de referencia (sexo masculino). Los datos en verde muestran valores por debajo de 1 y hacen referencia al grupo de referencia que no se muestra en la tabla (sexo femenino).

### Dermatopatías según la edad.

Pasamos a analizar las incidencias de dermatopatías según los rangos de edad estudiados, al igual que hemos hecho según el sexo.

En la población control, son los mayores de 65 años los que presentan mayor prevalencia de dermatopatías: 60,3% frente al 39,7% en los menores de dicha edad. Sin embargo, en la población con patología psiquiátrica los porcentajes se invierten apareciendo cifras muy superiores en los menores de 65 años 64,9% frente al 35,1% mayores de dicha edad.

Como vemos en la figura 4.3.2.4, en general, en la población con patología psiquiátrica se observa la presencia de más dermatopatías en los menores de 65 años que en los mayores, sin embargo en la población control (figura 4.3.2.5.) aparecen más dermatopatías en los pacientes mayores.

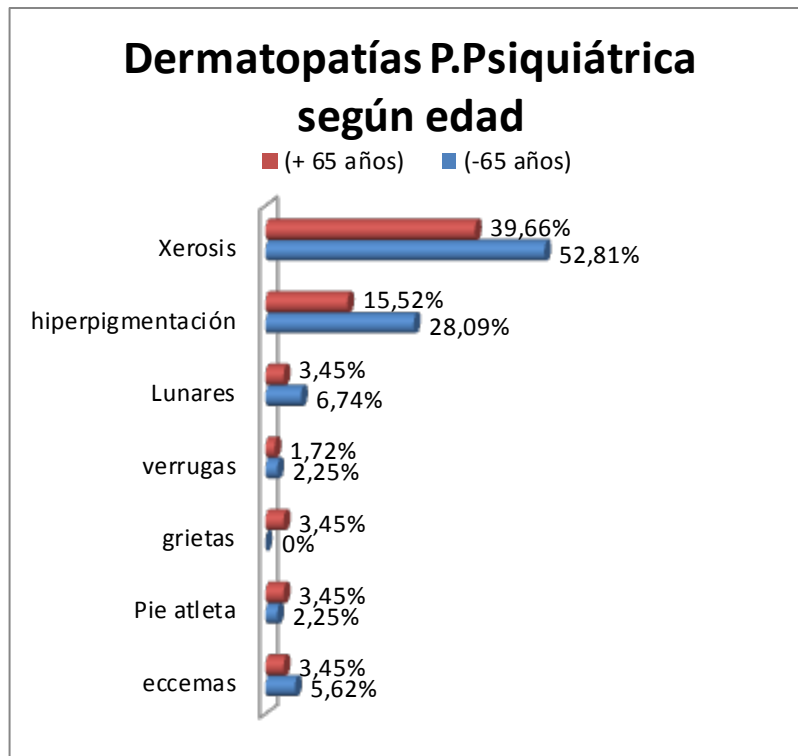


Figura 4.3.2. 4. Dermatopatías en población con patología psiquiátrica según la edad. + 65 años= Mayores de 65 años. -65 años= Menores de 65 años.

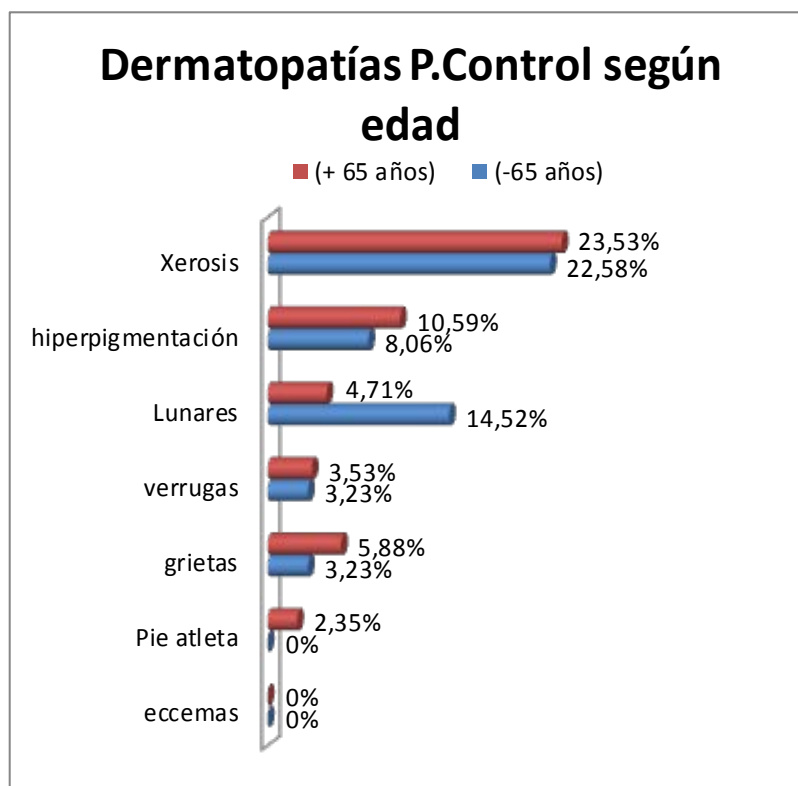


Figura 4.3.2. 5. Dermatopatías en población control según la edad. + 65 años= Mayores de 65 años. -65 años= Menores de 65 años.



Una vez vistas las incidencias, vamos a analizar posibles relaciones entre las dermatopatías y los rangos de edad. Para ello realizaremos la prueba Chi-cuadrado.

POBLACIÓN CONTROL	< 65 AÑOS	> 65 AÑOS	Chi-cuadrado
Grietas	2	5	0,699
Eccemas	---	---	---
Hiperpigmentación	5	9	0,778
Verrugas	2	3	1,000
Xerosis	14	20	1,000
Pie de Atleta	0	2	0,509
Lunares	9	4	0,074

Tabla 4.3.2. 9. Prueba estadística Chi cuadrado. Relación dermatopatías con la edad en la población control. > 65 años= Mayores de 65 años. < 65 años= Menores de 65 años.

POBLACIÓN CON PATOLOGÍA PSIQUIÁTRICA	< 65 AÑOS	> 65 AÑOS	Chi-cuadrado
Grietas	0	2	0,154
Eccemas	5	2	0,704
Hiperpigmentación	25	9	0,109
Verrugas	2	1	1,000
Xerosis	47	23	0,131
Pie de Atleta	2	2	0,647
Lunares	6	2	0,480

Tabla 4.3.2. 10. Prueba estadística Chi cuadrado. Relación dermatopatías con la edad en la población con patología psiquiátrica. > 65 años= Mayores de 65 años. < 65 años= Menores de 65 años.

Tras el análisis de los datos no obtenemos relaciones significativas entre ninguna dermatopatía con la variable edad, en ninguno de los grupos poblacionales (tablas 4.3.2.9. y 4.3.2.10.).

Seguidamente vamos a ver posibles diferencias entre los pacientes de ambas poblaciones teniendo en cuenta los rangos de edad y la presencia de dermatopatías que presentan. Al comparar los pacientes menores de 65 años de ambas poblaciones obtenemos diferencias significativas en el caso de la hiperpigmentación (p-valor 0,003, prueba contraste de proporciones), apareciendo mayores porcentajes en los pacientes psiquiátricos (tabla 4.3.2.11.).

DERMATOPATÍAS SEGÚN LA POBLACIÓN						
	<65 AÑOS		<65 AÑOS		Z	p-valor
	P. CONTROL		P. PSIQUIÁTRICA			
	N	% edad	N	% edad		
Grietas	2	3,226	0	0,000	0,946	0,343
Eccemas	0	0,000	5	5,882	1,482	0,138
Hiperpigmentación	5	8,065	25	29,412	2,964	0,003*
Verrugas	2	3,226	2	2,353	0,192	0,847
Xerosis	14	22,581	47	55,294	3,805	0,000*
Pie de Atleta	0	0,000	2	2,353	0,495	0,620
Lunares	9	14,516	6	7,059	1,199	0,230

Tabla 4.3.2. 11. Prueba estadística Contraste de proporciones. Indica Diferencias entre las dermatopatías de los menores de 65 años de las poblaciones de estudio. P=Población. N=Frecuencia. Z= Estadístico Z. P-valor=\* significación estadística. < 65 años= Menores de 65 años. \*= significación estadística.

En el caso de los mayores de 65 años, obtenemos diferencias entre las poblaciones, en la presencia de xerosis (p-valor 0,040, prueba contraste de proporciones), apareciendo cifras más elevadas en los pacientes mayores de 65 años de la población con patología psiquiátrica (tabla 4.3.2.12.).

DERMATOPATÍAS SEGÚN LA EDAD EN POBLACIONES DE ESTUDIO						
	>65 AÑOS		>65 AÑOS		Z	p-valor
	P. CONTROL		P. PSIQUIÁTRICA			
	N	% edad	N	% edad		
Grietas	5	5,618	2	3,448	0,207	0,835
Eccemas	0	0,000	2	3,448	1,035	0,300
Hiperpigmentación	9	10,112	9	15,517	0,719	0,471
Verrugas	3	3,371	1	1,724	0,081	0,935
Xerosis	20	22,472	23	39,655	2,052	0,040*
Pie de Atleta	2	2,247	2	3,448	0,081	0,935
Lunares	4	4,494	2	3,448	0,113	0,909

Tabla 4.3.2. 12. Prueba estadística Contraste de proporciones. Indica Diferencias entre las dermatopatías de los mayores de 65 años de las poblaciones de estudio. P=Población. N=Frecuencia. Z= Estadístico Z. P-valor=\* significación estadística. > 65 años= Mayores de 65 años. \*= significación estadística.

Seguidamente analizamos las relaciones de las dermatopatías con la edad en relación a la probabilidad de que aparezcan más o menos dermatopatías en función de la edad de los pacientes. Los datos no muestran diferencias estadísticamente significativas para poder afirmar con rotundidad que es más probable que aparezcan dermatopatías en un rango de edad u otro (ver tabla 4.3.2.13.).

	GRUPO PSIQUIÁTRICO				GRUPO CONTROL			
	EDAD ref (-65 años)				EDAD ref (-65 años)			
	N	%	RR	IC RR	N	%	RR	IC RR
ECCEMAS	5	71.4	---	---	0	0	---	---
PIE DE ATLETA	2	50.0	---	---	0	0	---	---
GRIETAS	0	0	---	---	2	28.6	---	---
VERRUGAS	2	66.7	---	---	2	40	---	---
LUNARES	6	75.0	---	---	9	69.2	3.09	0.99;9.56
HIPERPIGMENTACION	25	73.5	1.81	0.91;3.59	5	35.7	---	---
XEROSIS	47	67.1	1.33	0.92;1.93	14	41.2	0.96	0.53;1.75

Tabla 4.3.2. 13. Riesgo relativo dermatopatías según la edad en la población con patología psiquiátrica (izquierda) y población control (derecha). N= n° pacientes afectados o frecuencia. %= Porcentajes. RR = riesgo relativo. IC RR= Intervalo de confianza asociado al riesgo relativo indica significación estadística si el 1 no está incluido en el intervalo. Los resultados en rojo muestran valores por encima de 1 e indican relación con el grupo de referencia (menores de 65 años). Los datos en verde muestran valores por debajo de 1 y hacen referencia al grupo de referencia que no se muestra en la tabla (mayores de 65 años).

### Dermatopatías según el tipo de pie.

Seguidamente vamos a caracterizar a nuestra población analizando las dermatopatías y el tipo de pie que presentan cada uno de los individuos en cada población. Analizamos inicialmente (como en los casos de las patologías anteriores) las incidencias por poblaciones en cada tipo de pie.

En la población con patología psiquiátrica encontramos mayor incidencia de xerosis, verrugas y eccemas en el pie cuadrado, mientras que en la población control aparece más pies de atleta (micosis). Así mismo aparecen con mayor incidencia hiperpigmentación, lunares, grietas y pie de atleta en el pie griego, en población con patología psiquiátrica y lunares, verrugas y grietas en la población control (figuras 4.3.2.6. y 4.3.2.7.). Por otro lado en el pie egipcio, sólo aparece una mayor incidencia de hiperpigmentación y xerosis en los pacientes de la población control.

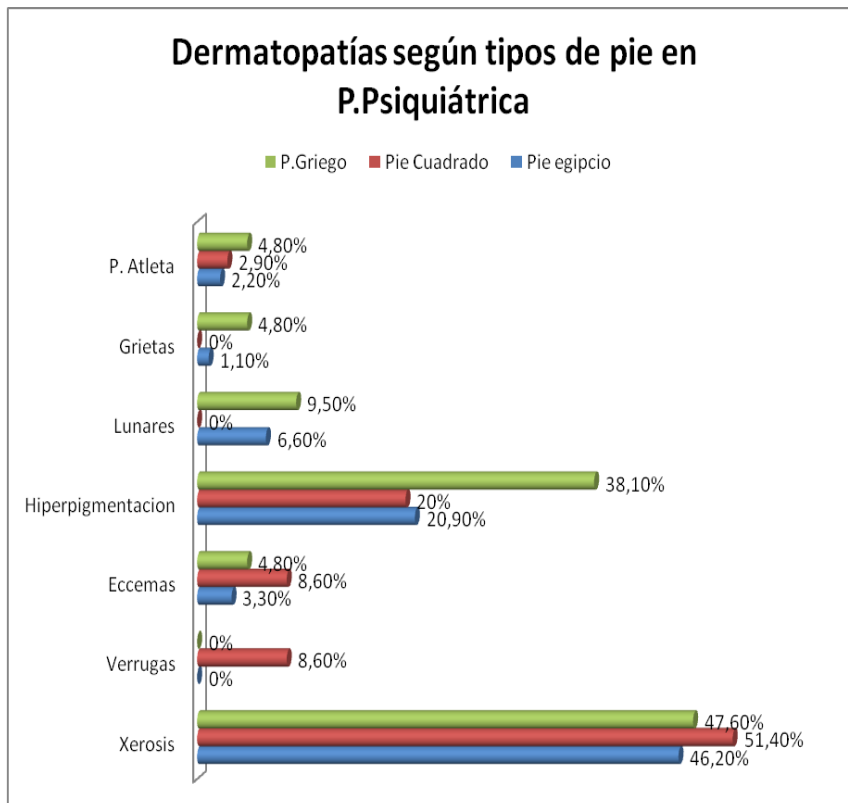


Figura 4.3.2. 6. Dermatopatías según tipo de pie en población con patología psiquiátrica. P=Población. P=Pie.

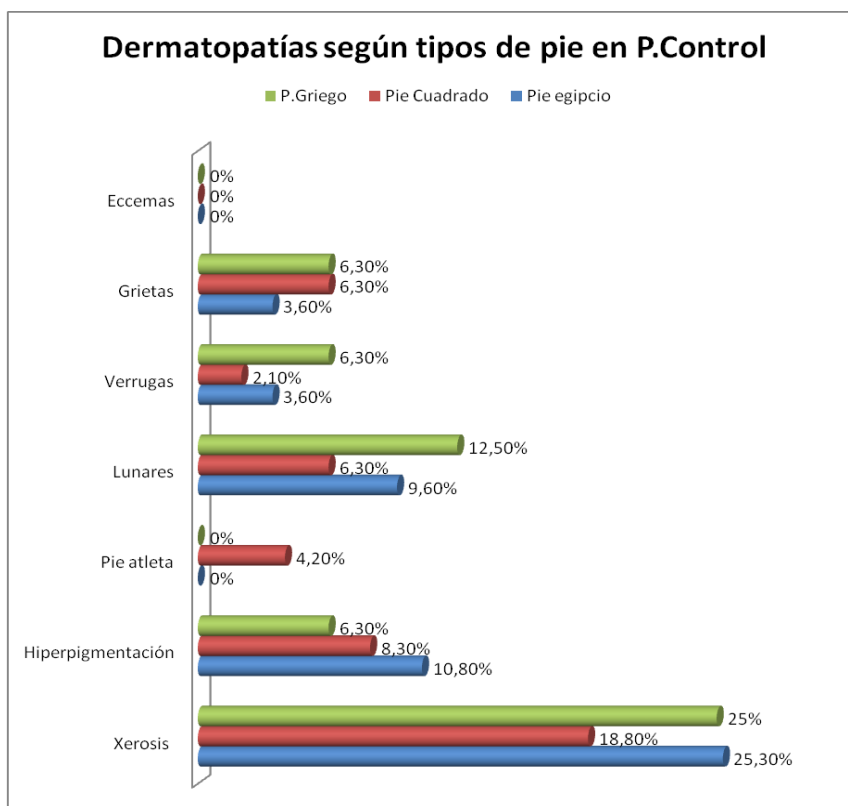


Figura 4.3.2. 7. Dermatopatías según tipo de pie en población control. P=Población. P=Pie.

Una vez analizadas las incidencias vamos a ver posibles relaciones entre las dermatopatías y el tipo de pie en las poblaciones estudiadas, para ello utilizamos las pruebas de Chi-cuadrado.

Como vemos en la tabla 4.3.2.14. no se observan relaciones significativas en la población control con ninguna de las dermatopatías observadas en relación con el tipo de pie que tienen los pacientes.

POBLACIÓN CONTROL	P. Egipcio	P. Cuadrado	P. Griego	Chi-cuadrado
Grietas	3	3	1	0,758
Eccemas	0	0	0	---
Hiperpigmentación	9	4	1	0,800
Verrugas	3	1	1	0,719
Xerosis	21	9	4	0,681
Pie de Atleta	0	2	0	0,124
Lunares	8	3	2	0,694

**Tabla 4.3.2. 14. Prueba estadística Chi-cuadrado. Relación entre las dermatopatías y los tipos de pie en la Población Control. P=Pie.**

Sin embargo en la población con patología psiquiátrica obtenemos una relación significativa, en el caso de las verrugas con el pie cuadrado, aún así debemos tomar con prudencia estos datos, debido al bajo número de pacientes que presentan esta dermatopatía (por eso aparece con doble asterisco) (Ver tabla 4.3.2.15.).

P.PSIQUIÁTRICA	P. Egipcio	P. Cuadrado	P. Griego	Chi-cuadrado
Grietas	1	0	0	0,310
Eccemas	3	3	1	0,461
Hiperpigmentación	19	7	8	0,213
Verrugas	0	3	0	*0,007*
Xerosis	42	18	10	0,869
Pie de Atleta	2	1	1	0,808
Lunares	6	0	2	0,231

**Tabla 4.3.2. 15. Prueba estadística Chi-cuadrado. Relación entre las dermatopatías y los tipos de pie en la Población con patología Psiquiátrica. P=Pie.\*\*= No cumple criterios de validez la prueba estadística Chi-cuadrado, trataremos con cautela los datos.**

Una vez vistas las relaciones entre las dermatopatías y los tipos de pies, analizamos las posibles diferencias significativas entre las poblaciones en la incidencia de las dermatopatías, utilizando la prueba estadística de contraste de proporciones.

Los datos muestran diferencias significativas entre las poblaciones en el caso de la xerosis con el tipo de pie egipcio (p-valor 0,006, prueba contraste de proporciones), apareciendo más pacientes con xerosis y tipo de pie egipcio, en la población con patología psiquiátrica (tabla 4.3.2.16.).

<b>DERMATOPATÍAS EN PIE EGIPCIO</b>						
	<b>P. CONTROL</b>		<b>P. PSIQUIÁTRICA</b>		<b>Z</b>	<b>p-valor</b>
	<b>N</b>	<b>% tipo pie</b>	<b>N</b>	<b>% tipo pie</b>		
<b>Si dermatopatías-pie egipcio</b>						
<b>Grietas</b>	3	3,614	1	1,099	0,599	0,548
<b>Eccemas</b>	0	0,000	3	3,297	1,085	0,277
<b>Hiperpigmentación</b>	9	10,843	19	20,879	1,592	0,111
<b>Verrugas</b>	3	3,614	0	0,000	1,246	0,212
<b>Xerosis</b>	21	25,301	42	46,154	2,700	0,006*
<b>Pie de Atleta</b>	0	0,000	2	2,196	0,646	0,518
<b>Lunares</b>	8	9,639	6	6,593	0,458	0,646

**Tabla 4.3.2. 16. Prueba estadística Contraste de proporciones. Indica Diferencias entre las dermatopatías encontradas en el pie egipcio de las poblaciones de estudio. P=Población. N= Frecuencia. Z= Estadístico Z. P-valor=\* significación estadística. \*= significación estadística. Contraste de proporciones.**

Lo mismo nos ocurre con el tipo de pie cuadrado en relación con la xerosis, que de nuevo predominan más pacientes con xerosis y tipo de pie cuadrado en la población con patología psiquiátrica (p-valor 0,003, prueba contraste de proporciones) (tabla 4.3.2.17.).

<b>DERMATOPATÍAS EN PIE CUADRADO</b>						
	<b>P. CONTROL</b>		<b>P. PSIQUIÁTRICA</b>		<b>Z</b>	<b>p-valor</b>
	<b>N</b>	<b>% tipo pie</b>	<b>N</b>	<b>% tipo pie</b>		
<b>Si dermatopatías-pie cuadrado</b>						
<b>Grietas</b>	3	6,250	0	0,000	0,911	0,362
<b>Eccemas</b>	0	0,000	3	8,571	1,470	0,141
<b>Hiperpigmentación</b>	4	8,333	7	20,00	1,220	0,222
<b>Verrugas</b>	1	2,083	3	8,571	0,844	0,398
<b>Xerosis</b>	9	18,750	18	51,429	2,901	0,003*
<b>Pie de Atleta</b>	2	4,167	1	2,857	0,279	0,779
<b>Lunares</b>	3	6,250	0	0,000	0,911	0,362

**Tabla 4.3.2. 17. Prueba estadística Contraste de proporciones. Indica Diferencias entre las dermatopatías encontradas en el pie cuadrado de las poblaciones de estudio. P=Población. N= Frecuencia. Z= Estadístico Z. P-valor=\* significación estadística. \*= significación estadística.**

En el caso del pie griego no obtenemos diferencias significativas entre las poblaciones en ninguna de las dermatopatías estudiadas (tabla 4.3.2.18.).

DERMATOPATÍAS EN PIE GRIEGO						
Si dermatopatías-pie griego	P. CONTROL		P. PSIQUIÁTRICA		Z	p-valor
	N	% tipo pie	N	% tipo pie		
Grietas	1	6,250	0	0,000	0,138	0,890
Eccemas	0	0,000	1	4,762	0,138	0,890
Hiperpigmentación	1	6,250	8	38,095	1,850	0,064
Verrugas	1	6,250	0	0,000	0,138	0,890
Xerosis	4	25,00	10	47,619	1,063	0,287
Pie de Atleta	0	0,000	1	4,762	0,138	0,890
Lunares	2	12,50	2	9,524	0,245	0,806

Tabla 4.3.2. 18. Prueba estadística Contraste de proporciones. Indica Diferencias entre las dermatopatías encontradas en el pie griego de las poblaciones de estudio. P=Población. N= Frecuencia. Z= Estadístico Z. P-valor=\* significación estadística. \*= significación estadística. Contraste de proporciones.

En último lugar analizamos las relaciones de las dermatopatías respecto a la tipo de pie en relación con el riesgo relativo de que aparezcan. En este caso no obtenemos evidencias suficientes para afirmar que las queratopatías estudiadas presenten mayor probabilidad de que aparezcan o no, según el tipo de pie que presenten los individuos (tabla 4.3.2.19.).

	PIE EGIPCIO Ref (SI)				PIE CUADRADO Ref (SI)				PIE GRIEGO Ref (SI)			
	N	%	R R	IC RR	N	%	R R	IC RR	N	%	R R	IC RR
ECCEMAS	3	42. 9	---	---	3	42. 9	---	---	1	14. 3	---	---
PIE DE ATLETA	2	33. 3	---	---	3	50	---	---	1	16. 7	---	---
GRIETAS	4	44. 4	---	---	3	33. 3	---	---	2	22. 2	---	---
VERRUGAS	3	37. 5	---	---	4	50	---	---	1	12. 5	---	---
LUNARES	1 4	66. 7	1.3 8	0.57;3. 32	3	14. 3	---	---	4	19. 0	---	---
HIPERPIGMENTA CION	2 5	58. 3	0.9 7	0.5;1.6 3	1 1	22. 9	0.7 6	0.41;1. 41	9	18. 8	1.6 0	0.85;3. 03
XEROSIS	6 3	60. 6	1.0 6	0.77;1. 46	2 7	26. 0	0.8 9	0.62;1. 27	1 4	13. 5	1.0 8	0.69;1. 69

Tabla 4.3.2. 19. Riesgo relativo dermatopatías según el tipo de pie N= n° pacientes afectados o frecuencia. %= Porcentajes. RR = riesgo relativo. IC RR= Intervalo de confianza asociado al riesgo relativo indica significación estadística si el 1 no está incluido en el intervalo. Los resultados en rojo muestran valores por encima de 1 e indican relación con el grupo de referencia (Si tipo de pie referenciado). Los datos en verde muestran valores por debajo de 1 y hacen referencia al grupo de referencia que no se muestra en la tabla (No tipo de pie referenciado).

**Dermatopatías según las deformidades digitales.**

Al realizar las pruebas estadísticas para ver posibles relaciones entre las dermatopatías y las deformidades digitales ya estudiadas en el capítulo dos, no obtenemos ninguna relación en las poblaciones estudiadas (p-valores entre 0,092 y 1,000, tabla 4.3.2.20.).

<b>Si Dermatopatía - Si Deformidad</b>	<b>Población</b>	<b>N</b>	<b>%</b>	<b>Chi-cuadrado</b>
<b>Grietas y Juanete de sastrre</b>	P. Control	1	7,7%	0,484
	P. Psiquiátrica	0	0,0%	0,933
<b>Grietas y D. Garra</b>	P. Control	1	2,2%	0,297
	P. Psiquiátrica	0	0,0%	0,317
<b>Grietas y D. Cisne</b>	P. Control	0	0,0%	1,000
	P. Psiquiátrica	0	0,0%	1,000
<b>Grietas y D. Mazo</b>	P. Control	0	0,0%	1,000
	P. Psiquiátrica	0	0,0%	1,000
<b>Grietas y D. Infraductus</b>	P. Control	0	0,0%	0,594
	P. Psiquiátrica	1	3,2%	0,378
<b>Grietas y D. Supraductus</b>	P. Control	2	5,1%	1,000
	P. Psiquiátrica	0	0,0%	1,000
<b>Grietas y HV</b>	P. Control	6	5,8%	0,675
	P. Psiquiátrica	2	1,8%	1,000
<b>Grietas y D. Rotados</b>	P. Control	2	4,3%	1,000
	P. Psiquiátrica	1	2,3%	0,501
<b>Eccemas y Juanete de sastrre</b>	P. Control	---	---	---
	P. Psiquiátrica	0	0%	1,000
<b>Eccemas y D. Garra</b>	P. Control	---	---	---
	P. Psiquiátrica	2	9,1%	0,699
<b>Eccemas y D. Cisne</b>	P. Control	---	---	---
	P. Psiquiátrica	0	0%	1,000
<b>Eccemas y D. Mazo</b>	P. Control	---	---	---
	P. Psiquiátrica	2	9,1%	0,281
<b>Eccemas y D. Infraductus</b>	P. Control	---	---	---
	P. Psiquiátrica	1	2,6%	1,000
<b>Eccemas y D. Supraductus</b>	P. Control	---	---	---
	P. Psiquiátrica	1	2,6%	0,677
<b>Eccemas y HV</b>	P. Control	---	---	---
	P. Psiquiátrica	6	5,3%	1,000
<b>Eccemas y D. Rotados</b>	P. Control	---	---	---
	P. Psiquiátrica	2	4,7%	1,000
<b>Hiperpigmentación y Juanete de sastrre</b>	P. Control	2	15,4%	0,358
	P. Psiquiátrica	1	20,6%	1,000
<b>Hiperpigmentación y D. Garra</b>	P. Control	3	6,5%	0,550
	P. Psiquiátrica	17	26%	0,430
<b>Hiperpigmentación y D. Cisne</b>	P. Control	0	0,0%	1,000
	P. Psiquiátrica	1	33,3%	0,549
<b>Hiperpigmentación y D. Mazo</b>	P. Control	0	0,0%	0,601
	P. Psiquiátrica	6	27,3%	0,593
<b>Hiperpigmentación y D. Infraductus</b>	P. Control	4	19%	0,118
	P. Psiquiátrica	7	22,6%	1,000
<b>Hiperpigmentación y D. Supraductus</b>	P. Control	4	10,3%	1,000
	P. Psiquiátrica	7	18,4%	0,507



<b>Hiperpigmentación y HV</b>	P. Control	11	10,7%	0,555
	P. Psiquiátrica	28	24,6%	0,493
<b>Hiperpigmentación y D. Rotados</b>	P. Control	4	8,5%	1,000
	P. Psiquiátrica	10	23,3%	1,000
<b>Verrugas y Juanete de sastre</b>	P. Control	0	0,0%	1,000
	P. Psiquiátrica	0	0,0%	1,000
<b>Verrugas y D. Garra</b>	P. Control	3	6,5%	0,177
	P. Psiquiátrica	0	0,0%	0,257
<b>Verrugas y D. Cisne</b>	P. Control	0	0,0%	1,000
	P. Psiquiátrica	0	0,0%	1,000
<b>Verrugas y D. Mazo</b>	P. Control	1	9,5%	0,326
	P. Psiquiátrica	1	4,5%	0,387
<b>Verrugas y D. Infraductus</b>	P. Control	1	4,8%	0,543
	P. Psiquiátrica	0	0,0%	1,000
<b>Verrugas y D. Supraductus</b>	P. Control	0	0,0%	0,325
	P. Psiquiátrica	2	5,3%	0,164
<b>Verrugas y HV</b>	P. Control	3	2,9%	0,636
	P. Psiquiátrica	3	2,6%	1,000
<b>Verrugas y D. Rotados</b>	P. Control	0	0,0%	0,177
	P. Psiquiátrica	1	2,3%	1,000
<b>Xerosis y Juanete de sastre</b>	P. Control	5	38,5%	0,179
	P. Psiquiátrica	3	60%	0,669
<b>Xerosis y D. Garra</b>	P. Control	12	26,1%	0,674
	P. Psiquiátrica	29	45,3%	0,739
<b>Xerosis y D. Cisne</b>	P. Control	2	66,7%	0,134
	P. Psiquiátrica	1	33,3%	1,000
<b>Xerosis y D. Mazo</b>	P. Control	2	18,2%	1,000
	P. Psiquiátrica	10	45,5%	1,000
<b>Xerosis y D. Infraductus</b>	P. Control	3	14,3%	0,407
	P. Psiquiátrica	13	41,9%	0,546
<b>Xerosis y D. Supraductus</b>	P. Control	7	17,9%	0,507
	P. Psiquiátrica	20	52,6%	0,572
<b>Xerosis y HV</b>	P. Control	21	20,4%	0,286
	P. Psiquiátrica	53	46,5%	0,694
<b>Xerosis y D. Rotados</b>	P. Control	11	23,4%	1,000
	P. Psiquiátrica	24	55,8%	0,210
<b>Pie de atleta y Juanete de sastre</b>	P. Control	0	0,0%	1,000
	P. Psiquiátrica	0	0,0%	1,000
<b>Pie de atleta y D. Garra</b>	P. Control	1	2,2%	0,529
	P. Psiquiátrica	2	3,1%	1,000
<b>Pie de atleta y D. Cisne</b>	P. Control	0	0,0%	1,000
	P. Psiquiátrica	0	0,0%	1,000
<b>Pie de atleta y D. Mazo</b>	P. Control	0	0,0%	1,000
	P. Psiquiátrica	2	9,1%	0,107
<b>Pie de atleta y D. Infraductus</b>	P. Control	1	4,8%	0,266
	P. Psiquiátrica	0	0,0%	1,000
<b>Pie de atleta y D. Supraductus</b>	P. Control	0	0,0%	1,000
	P. Psiquiátrica	1	2,6%	1,000
<b>Pie de atleta y HV</b>	P. Control	1	1,0%	0,570
	P. Psiquiátrica	4	3,5%	0,575
<b>Pie de atleta y D. Rotados</b>	P. Control	0	0,0%	1,000
	P. Psiquiátrica	0	0,0%	0,322
<b>Lunares y Juanete de sastre</b>	P. Control	3	23,1%	0,092
	P. Psiquiátrica	1	20%	0,247
<b>Lunares y D. Garra</b>	P. Control	6	13%	0,228
	P. Psiquiátrica	2	3,1%	0,466
<b>Lunares y D. Cisne</b>	P. Control	0	0,0%	1,000
	P. Psiquiátrica	0	0,0%	1,000

<b>Lunares y D. Mazo</b>	P. Control	0	0,0%	0,599
	P. Psiquiátrica	2	9,1%	0,342
<b>Lunares y D. Infraductus</b>	P. Control	2	9,5%	1,000
	P. Psiquiátrica	1	3,2%	1,000
<b>Lunares y D. Supraductus</b>	P. Control	6	15,4%	0,107
	P. Psiquiátrica	3	7,9%	0,426
<b>Lunares y HV</b>	P. Control	11	10,7%	0,345
	P. Psiquiátrica	6	5,3%	1,000
<b>Lunares y D. Rotados</b>	P. Control	4	8,5%	1,000
	P. Psiquiátrica	2	4,7%	1,000

Tabla 4.3.2. 20. Prueba estadística Chi-cuadrado. Relación entre las dermatopatías y las deformidades digitales en las poblaciones estudiadas. P=Población. D= Dedos. N=Frecuencia.

Al analizar mediante el contraste de proporciones las posibles diferencias significativas entre los grupos, se obtiene que la población con patología psiquiátrica se encuentra más afectada con hiperpigmentación y juanete de sastrero de manera simultánea (p-valor 0,014), de hiperpigmentación y HV (p-valor 0,013), xerosis y dedos supraductus (p-valor 0,003), xerosis y HV (p-valor 0,000) y de xerosis y dedos rotados (p-valor 0,003), siendo todas estas diferencias significativas (ver tabla 4.3.2.21.).

DERMATOPATÍAS Y DEFORMIDADES DIGITALES						
Si dermatopatía y deformidad	P. CONTROL		P. PSIQUIÁTRICA		Z	p-valor
	N	% Def.	N	% Def.		
Grietas- juanete de sastrero	1	7,7%	0	0,0%	0,510	0,609
Grietas – D. Garra	1	2,2%	0	0,0%	0,166	0,867
Grietas –D. Cisne	0	0,0%	0	0,0%	---	---
Grietas- D. Mazo	0	0,0%	0	0,0%	---	---
Grietas-D. Infraductus	0	0,0%	1	3,2%	0,197	0,843
Grietas- D. Supraductus	2	5,1%	0	0,0%	0,697	0,485
Grietas-HV	6	5,8%	2	1,8%	1,228	0,219
Grietas-D. Rotados	2	4,3%	1	2,3%	0,078	0,937
Eccemas y Juanete de sastrero	0	0%	0	0%	---	---
Eccemas y D. Garra	0	0%	2	3,1%	0,486	0,626
Eccemas y D. Cisne	0	0%	0	0%	---	---
Eccemas y D. Mazo	0	0%	2	9,1%	0,257	0,796
Eccemas y D. Infraductus	0	0%	1	3,2%	0,197	0,843
Eccemas y D. Supraductus	0	0%	1	2,6%	0,013	0,989
Eccemas y HV	0	0%	6	5,3%	1,940	0,051
Eccemas y D. Rotados	0	0%	2	4,7%	0,779	0,435
Hiperpigmentación y Juanete de sastrero	2	15,4%	1	20%	0,470	0,637
Hiperpigmentación y D. Garra	3	6,5%	17	26%	2,430	0,014*
Hiperpigmentación y D. Cisne	0	0%	1	33,3%	0,000	1,000
Hiperpigmentación y D. Mazo	0	0%	6	27,3%	1,436	0,151
Hiperpigmentación y D. Infraductus	4	19%	7	22,6%	0,039	0,968
Hiperpigmentación y D. Supraductus	4	10,3%	7	18,4%	0,697	0,485
Hiperpigmentación y HV	11	10,7%	28	24,6%	2,482	0,013*
Hiperpigmentación y D. Rotados	4	8,5%	10	23,3%	1,636	0,101
Verrugas y Juanete de sastrero	0	0%	0	0%	---	---
Verrugas y D. Garra	3	6,5%	0	0%	1,478	0,139

Verrugas y D. Cisne	0	0%	0	0%	---	---
Verrugas y D. Mazo	1	9,1%	1	4,5%	0,257	0,769
Verrugas y D. Infraductus	1	4,8%	0	0%	0,197	0,843
Verrugas y D. Supraductus	0	0%	2	5,3%	0,735	0,462
Verrugas y HV	3	2,9%	2	2,6%	0,288	0,773
Verrugas y D. Rotados	0	0%	1	2,3%	0,044	0,964
Xerosis y Juanete de sastre	5	38,5%	3	6,0%	0,294	0,768
Xerosis y D. Garra	12	26,1%	29	45,3%	1,857	0,063
Xerosis y D. Cisne	2	66,7%	1	33,3%	0,000	1,000
Xerosis y D. Mazo	2	18,2%	10	45,5%	1,151	0,249
Xerosis y D. Infraductus	3	14,3%	13	41,9%	1,813	0,069
Xerosis y D. Supraductus	7	17,9%	20	52,6%	2,949	0,003*
Xerosis y HV	21	20,4%	53	46,5%	3,907	0,000*
Xerosis y D. Rotados	11	23,4%	24	55,8%	2,933	0,003*
Pie de atleta y Juanete de sastre	0	0%	0	0%	---	---
Pie de atleta y D. Garra	1	2,2%	2	3,1%	0,291	0,770
Pie de atleta y D. Cisne	0	0%	0	0%	---	---
Pie de atleta y D. Mazo	0	0%	2	9,1%	0,257	0,796
Pie de atleta y D. Infraductus	1	4,8%	0	0%	0,197	0,843
Pie de atleta y D. Supraductus	0	0%	1	2,6%	0,013	0,989
Pie de atleta y HV	1	1,0%	4	3,5%	0,791	0,428
Pie de atleta y D. Rotados	0	0%	0	0%	---	---
Lunares y Juanete de sastre	3	23,1%	1	20%	0,492	0,622
Lunares y D. Garra	6	13,0%	2	3,1%	1,603	0,108
Lunares y D. Cisne	0	0%	0	0%	---	---
Lunares y D. Mazo	0	0%	2	9,1%	0,257	0,796
Lunares y D. Infraductus	2	9,5%	1	3,2%	0,349	0,726
Lunares y D. Supraductus	6	15,4%	5	7,9%	0,668	0,504
Lunares y HV	11	10,7%	6	5,3%	1,229	0,218
Lunares y D. Rotados	4	8,5%	2	4,7%	0,310	0,756

Tabla 4.3.2. 21. Prueba estadística Contraste de proporciones. Indica Diferencias entre las dermatopatías y deformidades digitales entre las poblaciones de estudio. P=Población. N=Frecuencia. Z= Estadístico Z. P-valor=\* significación estadística. D=Dedos. HV=Hallux Valgus

A continuación analizamos los riesgos relativos de aparecer asociaciones de dermatopatías y deformidades digitales según sea el grupo poblacional. Para ello utilizamos el riesgo relativo, con un nivel de confianza del 95%.

	GRUPO PSIQUIÁTRICO DERMATOPATÍAS											
	ECCEMAS ref(SI)				PIE ATLETA ref(SI)				GRIETAS ref(SI)			
	N	%	RR	IC RR	n	%	RR	IC RR	N	%	RR	IC RR
JUANETE SASTRE	0	0	---	---	1	16.7	---	---	0	0	---	---
D. GARRA	5	8.8	---	---	3	5.3	---	---	0	0	---	---
D. CISNE	0	0	---	---	0	0	---	---	0	0	---	---
D. MAZO	1	4.5	---	---	2	9.1	---	---	1	4.5	---	---
D. INFRAD.	4	12.1	---	---	2	6.1	---	---	1	3.0	---	---
D. SUPRAD.	1	2.2	---	---	0	0	---	---	1	2.2	---	---
HV	5	4.2	---	---	4	3.4	---	---	1	0.8	---	---
D. ROTADOS	1	2.2	---	---	2	4.3	---	---	0	0	---	---

	VERRUGAS ref(SI)				LUNARES ref(SI)				HIPERPIGMENTACION ref(SI)			
	N	%	RR	IC RR	n	%	RR	IC RR	N	%	RR	IC RR
JUANETE SASTRE	0	0	---	---	0	0	---	---	2	33.3	---	---
D. GARRA	0	0	---	---	3	5.3	---	---	11	19.3	0.79	0.47;1.36
D. CISNE	0	0	---	---	0	0	---	---	0	0	---	---
D. MAZO	1	4.5	---	---	1	4.5	---	---	6	27.3	1.25	0.53;2.94
D. INFRAD.	0	0	---	---	0	0	---	---	5	15.2	---	---
D. SUPRAD.	1	2.2	---	---	2	4.4	---	---	12	26.7	1.21	0.71;2.07
HV	2	1.7	---	---	6	5.1	0.931	0.62;1.4	30	25.4	1.13	0.97;1.33
D. ROTADOS	0	0	---	---	3	6.5	---	---	12	26.1	1.17	0.69;2.00
	XEROSIS ref(SI)											
	N	%	RR	IC RR								
JUANETE DE SASTRE	2	33.3	---	---								
D. GARRA	28	49.1	1.06	0.71;1.59								
D. CISNE	0	0	---	---								
D. MAZO	14	63.6	1.93	0.86;4.31								
D. INFRAD.	19	57.6	1.49	0.81;2.75								
D. SUPRAD.	20	44.4	0.88	0.54;1.44								
HV	59	50	1.1	0.94;1.29								
D. ROTADOS	22	47.8	1	0.62;1.63								

Tabla 4.3.2. 22. Riesgo relativo dermatopatías y deformidades digitales en población con patología psiquiátrica. N= n° pacientes afectados o frecuencia. %= Porcentajes. RR = riesgo relativo. IC RR= Intervalo de confianza asociado al riesgo relativo indica significación estadística si el 1 no está incluido en el intervalo. Los resultados en rojo muestran valores por encima de 1 e indican relación con el grupo de referencia (Si dermatopatía). Los datos en verde muestran valores por debajo de 1 y hacen referencia al grupo de referencia que no se muestra en la tabla (No dermatopatía). D=Dedos. HV=Hallux Valgus.

Tras el análisis de los datos no obtenemos diferencias en los riesgos relativos, por lo que no tenemos evidencias que indiquen que hay mayor o menor probabilidad de que aparezca la dermatopatía asociada a la deformidad digital en la población con patología psiquiátrica (ver tabla 4.3.2.22.) ni en la población control (ver tabla 4.3.2.23).

	GRUPO CONTROL DERMATOPATÍAS											
	ECCEMAS ref(SI)				PIE ATLETA ref(SI)				GRIETAS ref(SI)			
	N	%	RR	IC RR	N	%	RR	IC RR	N	%	RR	IC RR
JUANETE DE SASTRE	0	0	---	---	0	0	---	---	0	0	---	---
D. GARRA	0	0	---	---	0	0	---	---	1	1.9	---	---
D. CISNE	0	0	---	---	0	0	---	---	0	0	---	---
D. MAZO	0	0	---	---	1	9.1	---	---	0	0	---	---

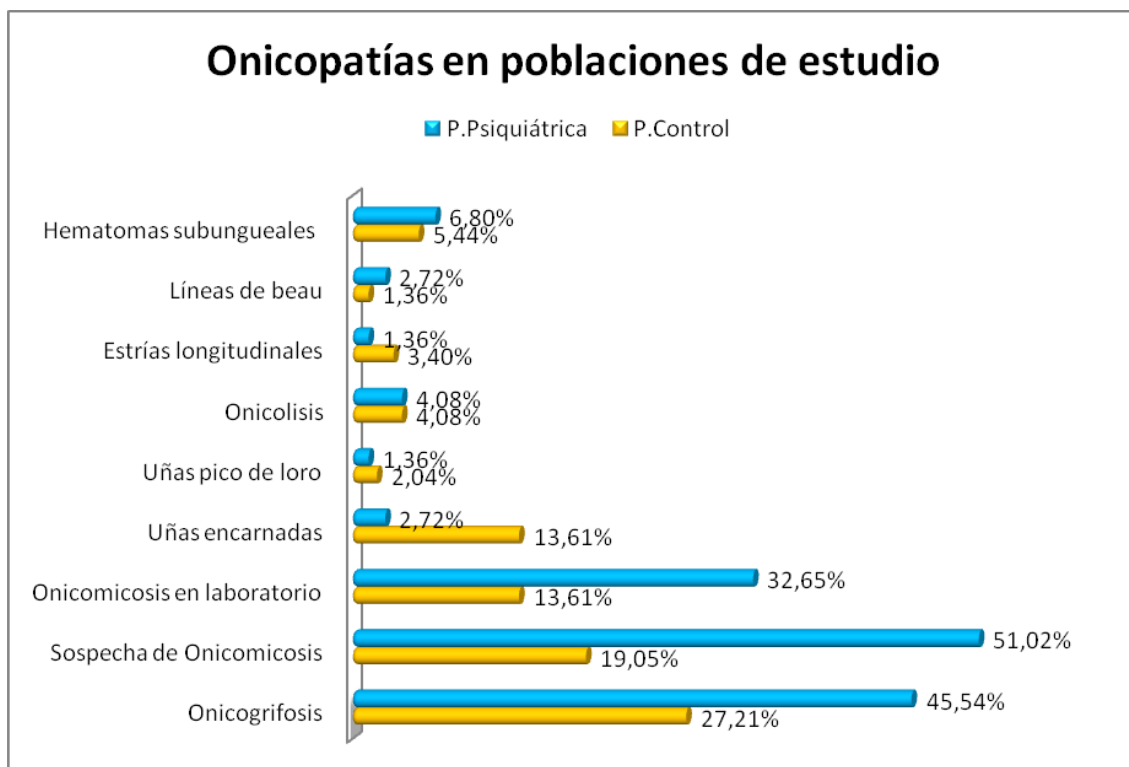
D. INFRAD.	0	0	---	---	0	0	---	---	1	5.3	---	---
D. SUPRAD.	0	0	---	---	1	3.1	---	---	2	6.2	---	---
HV	0	0	---	---	2	2.0	---	---	5	5.1	1.0 6	0.66;1.7 2
D. ROTADOS	0	0	---	---	0	0	---	---	4	9.1	---	---
	VERRUGAS ref(SI)				LUNARES ref(SI)				HIPERPIGMENTACION ref(SI)			
	N	%	RR	IC RR	N	%	RR	IC RR	N	%	RR	IC RR
JUANETE DE SASTRE	0	0	---	---	1	8.3	---	---	0	0	---	---
D. GARRA	3	5.7	---	---	4	7.5	---	---	4	7.5	---	---
D. CISNE	1	25.0	---	---	0	0	---	---	2	50	---	---
D. MAZO	0	0	---	---	2	18.2	---	---	0	0	---	---
D. INFRAD.	2	10.5	---	---	1	5.3	---	---	3	15.8	---	---
D. SUPRAD.	0	0	---	---	3	9.4	---	---	5	15.6	1.7 6	0.81;3.8 4
HV	4	4.0	---	---	8	8.1	0.9 1	0.58;1.4 1	9	9.1	0.9 5	0.93;1.4 3
D. ROTADOS	1	2.3	---	---	5	11.4	1.3 2	0.63;2.7 6	7	15.9	1.7 9	0.99;3.2 5
	XEROSIS ref(SI)											
	N	%	RR	IC RR								
JUANETE SASTRE	1	8.3	---	---								
D. GARRA	15	28.3	1.3 1	0.83 ; 2.08								
D. CISNE	0	0	---	---								
D. MAZO	1	9.1	---	---								
D. INFRAD.	6	31.6	1.5 3	0.63 ; 3.73								
D. SUPRAD.	6	18.8	0.7 7	0.34 ; 1.71								
HV	22	22.2	0.9 5	0.72 ; 1.25								
D. ROTADOS	13	29.5	1.3 9	0.83 ; 2.35								

Tabla 4.3.2. 23. Riesgo relativo dermatopatías y deformidades digitales en población control N= nº pacientes afectados o frecuencia. %= Porcentajes. RR = riesgo relativo. IC RR= Intervalo de confianza asociado al riesgo relativo indica significación estadística si el 1 no está incluido en el intervalo. Los resultados en rojo muestran valores por encima de 1 e indican relación con el grupo de referencia (Si dermatopatía). Los datos en verde muestran valores por debajo de 1 y hacen referencia al grupo de referencia que no se muestra en la tabla (No dermatopatía). D=Dedos. HV=Hallux Valgus

**4.3.3. Resultados de la incidencia de las onicopatías en las poblaciones de estudio.**

En este apartado analizamos la incidencia de onicopatías en las poblaciones de estudio. El 65,5% del total de los pacientes estudiados presenta al menos una onicopatía en sus pies. Los pacientes del grupo con patología psiquiátrica presentan porcentajes más elevados de onicopatías 70,7% frente el 60,5% de los pacientes del grupo control, siendo esta diferencia no significativa estadísticamente.

Hemos analizado 9 alteraciones ungueales: líneas de beau, uñas pico de loro, uñas con estrías longitudinales, onicolisis, hematomas subungueales, uñas encarnadas, uñas con sospecha de onicomycosis, onicogriposis y las onicomycosis diagnosticadas mediante cultivo selectivo.



**Figura 4.3.3. 1. Alteraciones ungueales estudiadas en ambas poblaciones. P=Poblaciones.**

Podemos observar en la figura 4.3.3.1. que en general las patologías de las uñas son más frecuentes en la población con patología psiquiátrica. Únicamente las uñas

encarnadas, uñas con estrías y las uñas en pico de loro predominan en la población control. El resto de patologías ungueales estudiadas, salvo las onicolisis que aparece en igual porcentaje en ambas poblaciones, predominan en la población con patología psiquiátrica destacando la presencia de onicogriposis y sospecha de onicomicosis. Las alteraciones ungueales que aparecen de manera minoritaria en ambas poblaciones son las uñas pico de loro, las uñas con líneas de beau, las uñas con estrías longitudinales, las uñas con onicolisis, y las uñas con hematomas subungueales. Sin embargo las onicomicosis, las onicogriposis, las uñas encarnadas y las uñas con sospecha de onicomicosis aparecen mayoritariamente.

Hemos estudiado las relaciones de las patologías ungueales y los grupos poblacionales mediante el test de Chi-cuadrado. Los datos muestran que la onicogriposis (p-valor 0,005, prueba Chi-cuadrado), las sospechas de onicomicosis (p-valor 0,005, prueba Chi-cuadrado) y las uñas encarnadas (p-valor 0,005, prueba Chi-cuadrado) presentan relación con los grupos poblacionales.

ONICOPATÍAS	P.CONTROL	P. PSIQUIÁTRICA	CHI-CUADRADO
Onicogriposis	40	64	0,005*
Sospecha de Onicomicosis	28	75	0,000*
Onicomicosis en laboratorio	20	48	0,641
Uñas encarnadas	20	4	0,001*
Uñas pico de loro	3	2	0,685
Onicolisis	6	6	1,000
Estrías longitudinales	5	2	0,447
Líneas de beau	2	4	0,684
Hematomas subungueales	8	10	0,638

**Tabla 4.3.3. 1. Prueba estadística Chi-cuadrado. Indica Relación onicopatías y grupos poblacionales. \*= Significación estadística. P=Población.**

Una vez vistas las relaciones hemos determinado las posibles diferencias significativas entre las poblaciones, mediante la prueba de contraste de proporciones.

Las diferencias entre las poblaciones se obtienen en las uñas con onicogriposis (p-valor 0,005), las uñas con sospecha de onicomicosis (p-valor 0,000) y las uñas

encarnadas (p-valor 0,001), apareciendo porcentajes más elevados en el caso de las dos primeras onicopatías en la población con patología psiquiátrica y las uñas encarnadas en la población control (Ver tabla 4.3.3.2).

ONICOPATÍAS SEGÚN LA POBLACIÓN						
	P. CONTROL		P. PSIQUIÁTRICA		Z	p-valor
	N	% Grupo	N	% Grupo		
Onicogrifosis	40	27,211	64	45,537	2,805	0,005*
Sospecha de Onicomycosis	28	19,048	75	51,020	5,623	0,000*
Onicomycosis en laboratorio	20	13,605	48	32,653	3,734	0,000*
Uñas encarnadas	20	13,605	4	2,721	3,195	0,001*
Uñas pico de loro	3	2,041	2	1,361	0,000	1,000
Onicolisis	6	4,082	6	4,082	0,294	0,768
Estrías longitudinales	5	3,401	2	1,361	0,765	0,444
Líneas de beau	2	1,361	4	2,721	0,412	0,680
Hematomas subungueales	8	5,442	10	6,803	0,243	0,807

Tabla 4.3.3. 2. Prueba estadística Contraste de proporciones, prueba de comparación de proporciones. Indica diferencias en las onicopatías entre las poblaciones de estudio. P=Población. N= Frecuencia Z= Estadístico Z. P-valor= \* significación estadística.

Los datos de la sospecha de onicomycosis, muestran que la población con patología psiquiátrica tiene más signos clínicos que hacen sospechar de onicomycosis que la población control. El 51% de la población con patología psiquiátrica presenta sospecha de onicomycosis (75 pacientes), mientras que en la población control sólo presentan signos compatibles con sospecha de onicomycosis el 19% (28 pacientes) (ver tablas 4.3.3.1. y 4.3.3.2.).

Onicopatías	P. Control	P. Psiquiátrica	Test exacto Fisher
Sospecha Onicomycosis	28 pacientes	75 pacientes	0,000*
	P. Control	P. Psiquiátrica	Test exacto Fisher
Onicomycosis (Cultivos +)	20	48	0,641
No onicomycosis (Cultivos -)	8	27	

Tabla 4.3.3. 3. Prueba estadística Chi-cuadrado. Indica Relación en las uñas con sospecha onicomycosis en las poblaciones (parte superior de la tabla). Indica Relación entre las onicomycosis diagnosticadas mediante cultivos ungueales en laboratorio y las poblaciones de estudio (parte inferior de la tabla). \* = Significación estadística. += Cultivos positivos -= Cultivos negativos.



Sin embargo, no obtenemos relación entre las onicomicosis diagnosticadas mediante los cultivos positivos y las poblaciones (p-valor 0,641, prueba del Test exacto Fisher).

Tampoco se observan diferencias significativas con la prueba del contraste de proporciones (p-valor 0,635, prueba contraste de proporciones) en las muestras diagnosticadas de onicomicosis en el laboratorio (cultivos positivos) (ver tabla 4.5.3.4.).

SOSPECHA DE ONICOMICOSIS EN LAS POBLACIONES DE ESTUDIO						
	P. CONTROL		P. PSIQUIÁTRICA		Z	p-valor
	N	% Grupo	N	% Grupo		
Sospecha Onicomicosis	28	19,048	75	51,02	5,62	0,000*
RESULTADOS DE LOS CULTIVOS REALIZADOS EN LAS POBLACIONES DE ESTUDIO						
	N	% cultivos	N	% Cultivos	Z	p-valor
Nº Cultivos Positivos	20	71,42	48	64	0,474	0,635
Nº Cultivos Negativos	8	28,57	27	36	0,474	0,635

**Tabla 4.3.3. 4. Prueba estadística Contraste de proporciones, prueba de comparación de proporciones. Indica Diferencias entre las onicomicosis diagnosticadas en laboratorio y las distintas poblaciones de estudio. P=Población. N= Frecuencia Z= Estadístico Z. P-valor= \* significación estadística.**

De los 28 pacientes de la población control con signos clínicos de onicomicosis 20 dan resultados positivos en el cultivo en medio selectivo para hongos, siendo el microorganismo infeccioso más abundante el *T. schoenleinii* con 6 pacientes afectados, seguido por el *T. rubrum* y el *T. tonsurans* con cuatro pacientes afectados cada uno. El *T. mentagrofites* aparece en 3 pacientes, *cándida albicans* en 2 pacientes y por último el *E. floccosum* en 1 paciente (Ver tabla 4.3.3.5.).

En la población con patología psiquiátrica tenemos más del doble de pacientes con signos clínicos, unos 75 pacientes de los que 48 dan resultado positivo en el cultivo de la uña. El microorganismo invasor más frecuente en las uñas de la población con patología psiquiátrica es el *T.rubrum con 11 pacientes afectados*, las levaduras con 9 pacientes, seguido del *T. tonsurans* con un total de 8 pacientes. El siguiente

microorganismo invasor es el *T. schoenleinii* con 5 pacientes seguido de *T. mentagrofites* y el *Asperguillus* (moho) con 3 pacientes afectados en cada caso, y el *E. floccosum*, *M. audinii* y *T. violaceum* con 2 pacientes afectados y por último detectamos dos microorganismos infectivos a la vez *T. schoenleinii* y levaduras y *T. tonsurans* con levaduras en 1 pacientes cada uno (ver tabla 4.3.3.5.).

Microorganismo aislado	Población control	Población con patología psiquiátrica
<i>Mohos</i>	0	3
<i>Cándida Albicans</i>	2	9
<i>E. Floccosum</i>	1	2
<i>M. Audinii</i>	0	2
<i>T. Mentagrofites</i>	3	3
<i>T. Rubrum</i>	4	11
<i>T. schoenleinii</i>	6	5
<i>T. schoenleinii + levadura</i>	0	1
<i>T. Tousurans</i>	4	8
<i>T. Tousurans + levadura</i>	0	1
<i>T. Verrocusum</i>	0	1
<i>T. Violaceum</i>	0	2
<b>Total positivos</b>	20	48
<b>Negativo</b>	8	27

Tabla 4.3.3. 5. Resultados del cultivo ungueal de pacientes con signos clínicos de onicomicosis en ambas poblaciones. Microorganismos aislados. M= *Microsporum* T= *Trichophyton* E= *Epidermophyton*.

Podemos asumir por tanto, que no hay diferencias entre las poblaciones estudiadas en cuanto a la incidencia de onicomicosis demostrada mediante pruebas de laboratorio, pero que la población con patología psiquiátrica presenta más signos clínicos de onicomicosis (coloración, textura de la uña, olor, etc...) y mas variedad de microorganismos infectantes.

A continuación hemos analizado los riesgos relativos de las onicopatías, para detectar la probabilidad de que aparezcan onicopatías en función del grupo poblacional al que se pertenezca.

	GRUPO referencia (psiquiátrico)			
	N	%	RR	IC RR
<b>ONICOGRIFOSIS</b>	<b>64</b>	<b>61.5</b>	<b>1.60</b>	<b>1.16 ; 2.21</b>
<b>SOSPECHA ONICOMICOSIS</b>	<b>75</b>	<b>72.8</b>	<b>2.68</b>	<b>1.85 ; 3.87</b>
<b>ONICOMICOSIS EN LABORATORIO SOLO CULTIVOS +</b>	<b>48</b>	<b>64.0</b>	<b>0.90</b>	<b>0.67;1.19</b>
<b>UÑAS ENCARNADAS</b>	<b>4</b>	<b>16.7</b>	<b>0.20</b>	<b>0.07 ; 0.57</b>
<b>UÑAS PICO LORO</b>	<b>2</b>	<b>40</b>	<b>---</b>	<b>---</b>
<b>ONICOLISIS</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>1</b>	<b>0.33 ; 3.03</b>
<b>UÑAS CON ESTRÍAS LONGITUDINALES</b>	<b>2</b>	<b>28.6</b>	<b>---</b>	<b>---</b>
<b>UÑAS CON LÍNEAS DE BEAU</b>	<b>4</b>	<b>66.7</b>	<b>---</b>	<b>---</b>
<b>HEMATOMAS SUBUNGUEALES</b>	<b>10</b>	<b>55.6</b>	<b>1.25</b>	<b>0.51 ; 3.08</b>

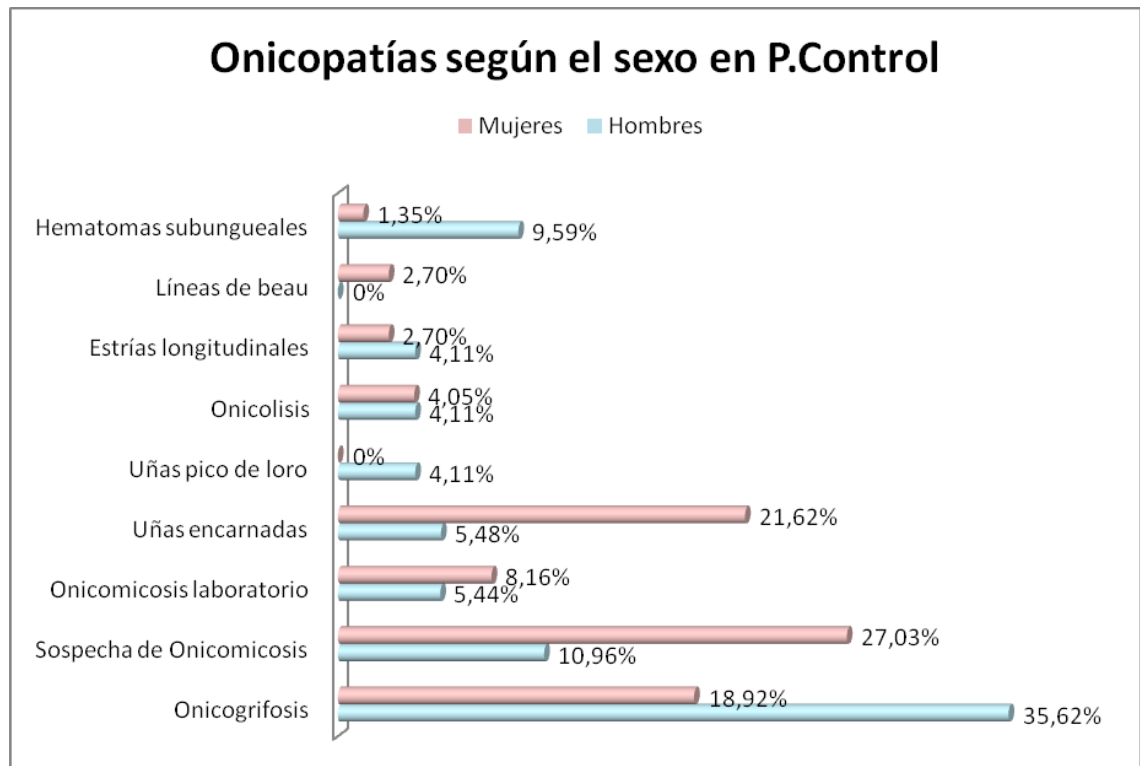
Tabla 4.3.3. 6. Riesgo relativo de las onicopatías en las poblaciones de estudio. N= nº pacientes afectados o frecuencia. %= Porcentajes. RR = riesgo relativo. IC RR= Intervalo de confianza asociado al riesgo relativo indica significación estadística si el 1 no está incluido en el intervalo. Los resultados en rojo muestran valores por encima de 1 e indican relación con el grupo de referencia (psiquiátrico). Los datos en verde muestran valores por debajo de 1 y hacen referencia al grupo de referencia que no se muestra en la tabla (control). +=Positivo

Los datos de la tabla 4.3.3.6. muestran que la onicogrifosis, las sospechas de onicomicosis, las onicomicosis diagnosticadas en laboratorio y los hematomas subungueales presentan un mayor riesgo relativo de aparecer en la población con patología psiquiátrica que en la control (1,60, 2,60 y 2,88 veces más respectivamente), siendo esta diferencia significativa sólo en el caso de las uñas con sospecha de onicomicosis y onicogrifosis. En relación con la población control sólo una onicopatía presentan mayor riesgo relativo de aparecer en esta población, son las uñas encarnadas, las cuales presentan una probabilidad 0,20 veces superior a aparecer en la población control que en la población con patología psiquiátrica. El resto de onicopatías debido a su baja frecuencia no obtenemos un intervalo de confianza interpretable en términos de aceptación o rechazo de la hipótesis nula.

### **Onicopatías según el sexo.**

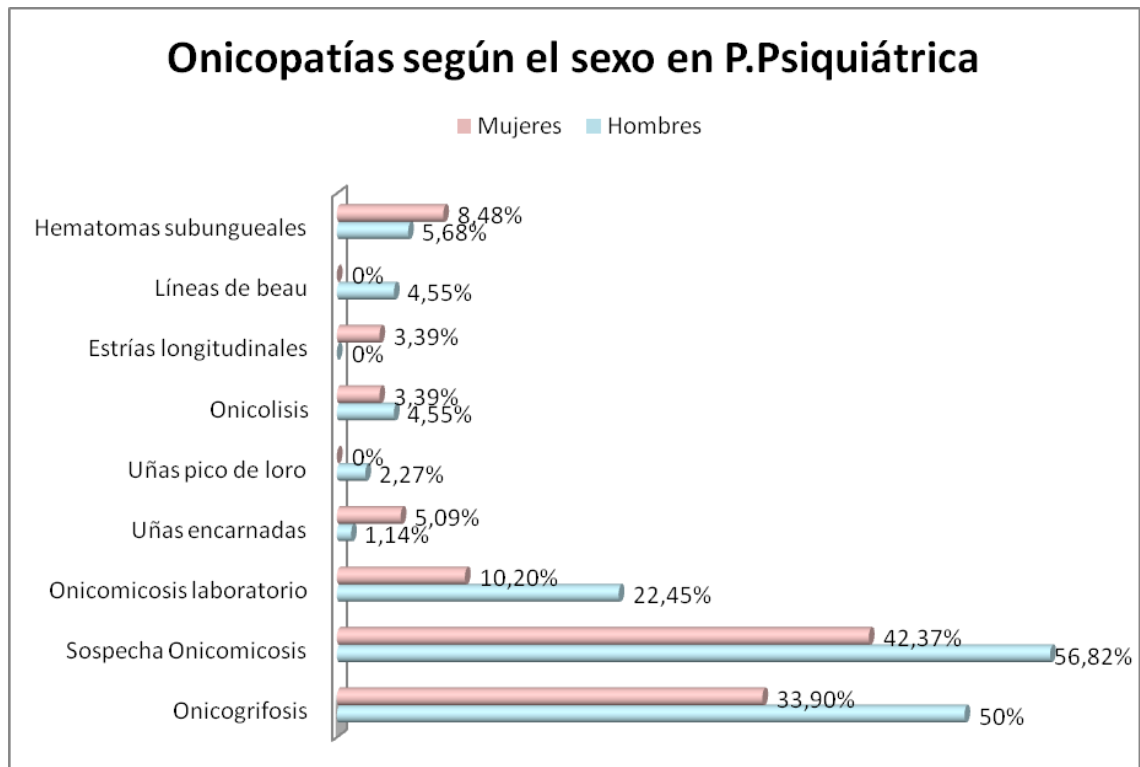
La prevalencia de onicopatías en la población control es un poco superior en mujeres 56,2% frente al 43,8% de los hombres. Sin embargo en la población con patología psiquiátrica son los hombres los que tienen más onicopatías en sus pies 64,4% frente a 35,6% de las mujeres. La distribución de los datos en función del sexo puede

poner de manifiesto relaciones que no se ven en los datos conjuntos por poblaciones. De la misma manera que se ha procedido en los apartados anteriores analizamos esta posibilidad en las onicopatías.



**Figura 4.3.3. 2. Onicopatías según el sexo. Gráfica. P. Control. %=porcentajes.**

En una visión general de los datos que presentan las figuras 4.3.3.2. y 4.3.3.3. destacamos algunas patologías interesantes como las uñas con estrías, que aparecen más en hombres de la población control y en mujeres de la población con patología psiquiátrica. Los hematomas subungueales son más frecuentes en hombres de la población control y en mujeres de la población con patología psiquiátrica y las uñas con líneas de beau son más frecuentes en mujeres de la población control y en hombres de la población con patología psiquiátrica. Sin embargo las uñas encarnadas aparecen mas en las mujeres de ambas poblaciones y las onicogriposis en los hombres. Las onicomycosis son más frecuentes en hombres con patología psiquiátrica y en mujeres de la población control.



**Figura 4.3.3. 3. Onicopatías según el sexo. Gráfica P. Psiquiátrica. %= Porcentajes**

Una vez vistas las incidencias de las onicopatías según el sexo, comprobamos estadísticamente mediante la prueba de Chi-cuadrado las posibles relaciones entre las onicopatías y el sexo en las poblaciones de estudio.

P.CONTROL	HOMBRES	MUJERES	CHI-CUADRADO
<b>Onicogrifosis</b>	26	14	0,027*
<b>Sospecha Onicomicosis</b>	8	20	0,020*
<b>Onicomicosis en laboratorio</b>	8	12	0,063
<b>Uñas encarnadas</b>	4	16	0,007*
<b>Uñas pico de loro</b>	3	0	0,120
<b>Onicolisis</b>	3	3	1,000
<b>Estrías longitudinales</b>	3	2	0,681
<b>Líneas de beau</b>	0	2	0,497
<b>Hematomas subungueales</b>	7	1	*0,033*

**Tabla 4.3.3. 7. Prueba estadística Chi-cuadrado. Relación onicopatías y sexo en la población control. \* = Significación estadística.**

Los datos muestran solamente relación de las onicopatías con el sexo en la población control (tabla 4.3.3.7.). Esta relación aparece en el caso de las onicogrifosis (p-valor 0,027), las uñas con sospechas de onicomicosis (p-valor 0,020) y las uñas encarnadas (p-valor 0,007). En el caso de los hematomas subungueales hay que tratar

los datos con cautela debido a que la prueba estadística no cumple los criterios de seguridad (doble asterisco).

En la población con patología psiquiátrica no se observan relaciones estadísticas que muestren una relación con el sexo de las afecciones de las uñas (tabla 4.3.3.8.).

P.PSIQUIÁTRICA	HOMBRES	MUJERES	CHI-CUADRADO
Onicogriposis	44	20	0,063
Sospecha Onicomicosis	50	25	0,090
Onicomicosis en laboratorio	33	15	0,620
Uñas encarnadas	1	3	0,302
Uñas pico de loro	2	0	0,516
Onicolisis	4	2	1,000
Estrías longitudinales	0	2	0,159
Líneas de beau	4	0	0,149
Hematomas subungueales	5	5	0,523

Tabla 4.3.3. 8 . Prueba estadística Chi-cuadrado. Relación onicopatías y sexo en la población con patología psiquiátrica. \* = Significación estadística.

Una vez vistas las relaciones con el sexo vamos a analizar posibles diferencias entre los hombres y las mujeres de ambas poblaciones, para ello utilizamos la prueba contraste de proporciones.

	ONICOPATÍAS – SEXO MASCULINO					
	P. CONTROL		P. PSIQUIÁTRICA		Z	p-valor
	N	% sexo	N	% sexo		
Onicogriposis	26	35,616	44	50,000	1,673	0,094
Sospecha de Onicomicosis	8	10,959	50	56,818	5,869	0,000*
Onicomicosis laboratorio	8	5,442	33	22,449	4,040	0,000*
Uñas encarnadas	4	5,479	1	1,136	1,125	0,260
Uñas pico de loro	3	4,110	2	2,273	0,212	0,831
Onicolisis	3	4,110	4	4,545	0,253	0,800
Estrías longitudinales	3	4,110	0	0,000	1,334	0,182
Líneas de beau	0	0,000	4	4,545	1,336	0,181
Hematomas subungueales	7	9,589	5	5,682	0,638	0,523

Tabla 4.3.3. 9. Prueba estadística Contraste de proporciones, prueba de comparación de proporciones. Indica Diferencias entre las onicopatías en los hombres de las poblaciones de estudio. P=Población. N= Frecuencia Z= Estadístico Z. P-valor= \* significación estadística.

Los datos nos muestran diferencias entre los hombres de ambas poblaciones en el caso de la sospecha de onicomicosis, y en las uñas con onicomicosis diagnosticada en laboratorio, siendo en ambos casos los hombres de la población con patología psiquiátrica los que presentan porcentajes muy superiores (p-valor 0,000, tabla 4.3.3.9).

ONICOPATÍAS – SEXO FEMENINO						
	P. CONTROL		P. PSIQUIÁTRICA		Z	p-valor
	N	% sexo	N	%sexo		
Onicogrifosis	14	18,919	20	33,898	1,767	0,077
Sospecha Onicomycosis	20	27,027	25	42,373	1,673	0,094
Onicomycosis laboratorio	12	8,163	15	10,204	0,403	0,686
Uñas encarnadas	16	21,622	3	5,085	2,458	0,014*
Uñas pico de loro	0	0,000	0	0,000	---	---
Onicolisis	3	4,054	2	3,390	0,258	0,795
Estrías longitudinales	2	2,703	2	3,390	0,280	0,779
Líneas de beau	2	2,703	0	0,000	0,555	0,578
Hematomas subungueales	1	1,351	5	8,475	1,545	0,122

Tabla 4.3.3. 10 Prueba estadística Contraste de proporciones, prueba de comparación de proporciones. Indica Diferencias entre las onicopatías en las mujeres de las poblaciones de estudio. P=Población. N= Frecuencia Z= Estadístico Z. P-valor= \* significación estadística.

Y en el caso de las mujeres (tabla 4.3.3.10.) obtenemos diferencias significativas en el caso de las uñas encarnadas (p-valor 0,014) siendo las mujeres controles las que presentan los porcentajes más elevados.

	GRUPO PSIQUIÁTRICO			
	SEXO ref(masculino)			
	N	%	RR	IC RR
ONICOGRIFOSIS	44	68.8	1.48	0.98;2.23
SOSPECHA DE ONICOMICOSIS	50	66.7	1.34	0.95;1.90
ONICOMICOSIS EN LABORATORIO CULTIVOS +	33	66.0	1.10	0.76;1.60
UÑA ENCARNADAS	1	25.0	---	---
UÑA PICO DE LORO	2	100	---	---
ONICOLISIS	4	66.7	---	---
UÑAS CON ESTRIAS	0	0	---	---
UÑA CON LÍNEAS DE BEAU	4	100	---	---
HEMATOMAS SUBUNGUEALES	5	50	---	---

Tabla 4.3.3. 11. Riesgo relativo de las onicopatías según el sexo en la población con patología psiquiátrica. N= n° pacientes afectados o frecuencia. %= Porcentajes. RR = riesgo relativo. IC RR= Intervalo de confianza asociado al riesgo relativo indica significación estadística si el 1 no está incluido en el intervalo. Los resultados en rojo muestran valores por encima de 1 e indican relación con el grupo de referencia (hombres). Los datos en verde muestran valores por debajo de 1 y hacen referencia al grupo de referencia que no se muestra en la tabla (mujeres). +=Positivo.

Una vez vistas las patologías ungueales significativas vamos a analizar el riesgo relativo de que aparezcan onicopatías teniendo en cuenta el factor sexo.

Como vemos en la tabla 4.3.3.11. en la población con patología psiquiátrica no obtenemos evidencias suficientes para asumir que exista mayor o menor probabilidad de aparezcan o no onicopatías por ser hombre o mujer.

	GRUPO CONTROL			
	SEXO ref(masculino)			
	N	%	RR	IC RR
<b>ONICOGRIFOSIS</b>	26	65.0	1.89	1.08;3.31
<b>SOSPECHA DE ONICOMICOSIS</b>	8	28.6	0.41	0.19;0.86
<b>ONICOMICOSIS EN LABORATORIO SOLO CULTIVOS +</b>	8	100	---	---
<b>UÑA ENCARNADAS</b>	4	20.0	---	---
<b>UÑA PICO DE LORO</b>	3	100	---	---
<b>ONICOLISIS</b>	3	50.0	---	---
<b>UÑAS CON ESTRIAS</b>	3	60	---	---
<b>UÑA CON LÍNEAS DE BEAU</b>	0	0	---	---
<b>HEMATOMAS SUBUNGUEALES</b>	7	85.5	---	---

Tabla 4.3.3. 12. Riesgo relativo de las onicopatías según el sexo en las población control. N= n° pacientes afectados o frecuencia. %= Porcentajes. RR = riesgo relativo. IC RR= Intervalo de confianza asociado al riesgo relativo indica significación estadística si el 1 no está incluido en el intervalo. Los resultados en rojo muestran valores por encima de 1 e indican relación con el grupo de referencia (hombres). Los datos en verde muestran valores por debajo de 1 y hacen referencia al grupo de referencia que no se muestra en la tabla (mujeres). +=Positivo Riesgo relativo de las onicopatías según el sexo.

En la población control, sin embargo, obtenemos diferencias significativas en las onicogrifosis, las cuales presentan un riesgo relativo 1,89 veces mayor de aparecer en los hombres que en las mujeres controles. Además las uñas con sospecha de onicomicosis presentan un riesgo relativo 0,41 mayor de aparecer en las mujeres que en hombres de la población control.

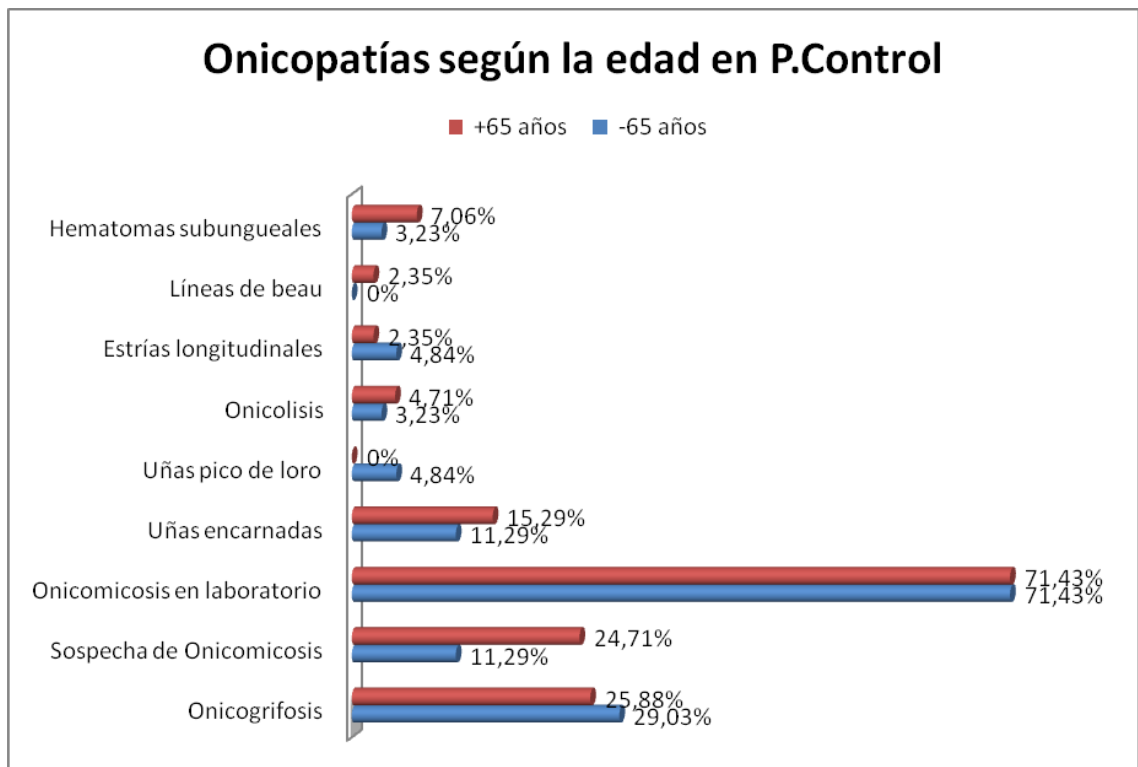
También observamos que debido a la baja incidencia de algunas patologías ungueales en las poblaciones de estudio, no obtenemos un intervalo asociado al riesgo relativo adecuado para ser interpretable en términos de aceptación o rechazo de la hipótesis nula.

### Onicopatías según la edad.

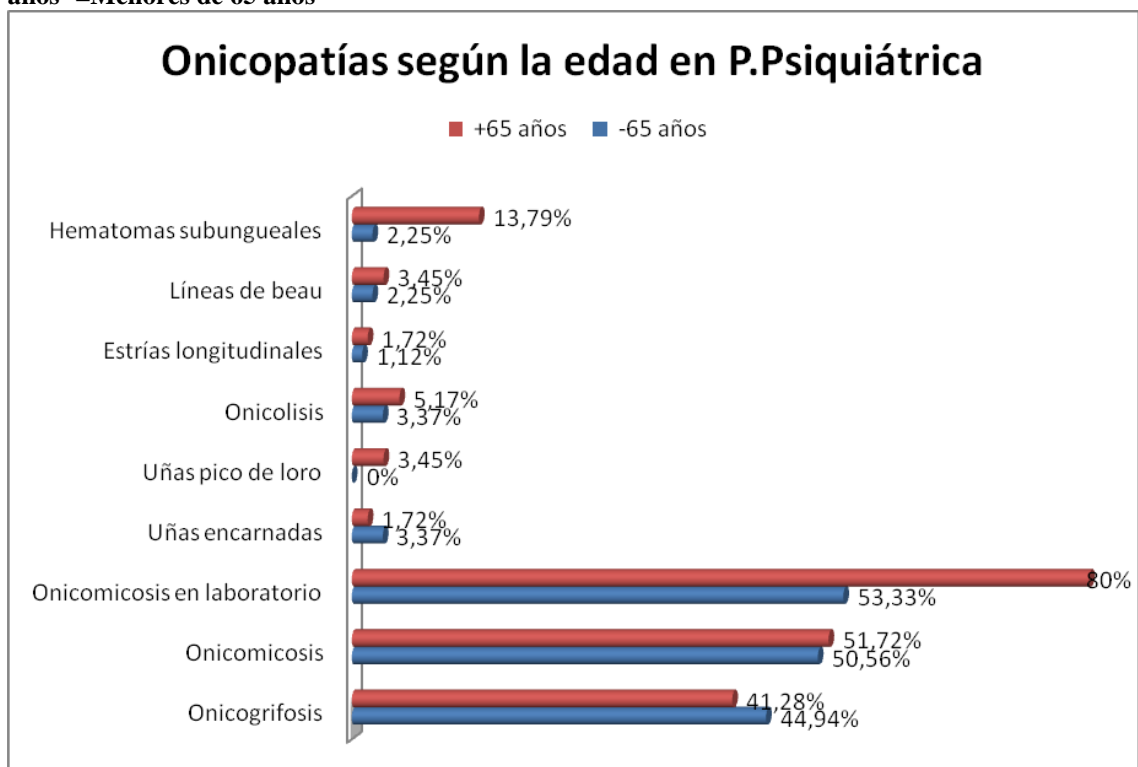
A continuación y para caracterizar las poblaciones de estudio analizamos las incidencias de onicopatías que presentan los individuos de cada población dependiendo de la edad. La prevalencia de onicopatías en los menores de 65 años de la población control es menor que en los mayores de dicha edad (40,45% frente a 59,55%), sin



embargo en la población con patología psiquiátrica los porcentajes se invierten siendo mayores en los menores de 65 años (57,7% frente a 42,3%).



**Figura 4.3.3. 4. Onicopatías según la edad. Gráfica P. Control. + 65 años = Mayores de 65 años -=Menores de 65 años**



**Figura 4.3.3. 5. Onicopatías según el edad. Gráfica P. Psiquiátrica. + 65 años = Mayores de 65 años -=Menores de 65 años**

Los pacientes menores de 65 años de la población control presentan porcentajes más elevados de uñas pico de loro, uñas con estrías longitudinales y onicogriposis, y los menores de 65 años de la población con patología psiquiátrica presentan más uñas encarnadas y onicogriposis. En los mayores de 65 años de la población control se encuentran más uñas encarnadas, onicolisis, uñas con líneas de beau, hematomas subungueales y sospecha de onicomycosis, y en el caso de los pacientes psiquiátricos uñas pico de loro, onicolisis, uñas con estrías longitudinales, líneas de beau, hematomas subungueales y onicomycosis. Las onicomycosis en la población control aparecen en igual porcentaje en ambos rangos de edad (ver figura 4.3.3.4. y 4.3.3.5).

La mayoría de las onicopatologías coinciden en ambas poblaciones en los rangos de edad, sólo difieren las uñas pico de loro (encontramos más en la franja de menores de 65 años en población control y más en mayores de 65 años en población con patología psiquiátrica), uñas con estrías longitudinales (más presentes en la franja de menores de 65 años en población control y más en mayores de 65 años en población con patología psiquiátrica), y las uñas encarnadas (más incidencia en mayores de 65 años en población control y más en menores de 65 años en población con patología psiquiátrica).

Una vez vistas las incidencias vamos a analizar las relaciones de las onicopatías con los rangos de edad y para ello utilizamos las pruebas estadísticas de Chi-cuadrado.

<b>P.CONTROL</b>	<b>&lt;65AÑOS</b>	<b>&gt;65AÑOS</b>	<b>CHI-CUADRADO</b>
<b>Onicogriposis</b>	18	22	0,710
<b>Sospecha de Onicomycosis</b>	7	21	0,055
<b>Onicomycosis en laboratorio</b>	5	15	0,444
<b>Uñas encarnadas</b>	7	13	0,628
<b>Uñas pico de loro</b>	3	0	0,073
<b>Onicolisis</b>	2	4	1,000
<b>Estrías longitudinales</b>	3	2	0,650
<b>Líneas de beau</b>	0	2	0,509
<b>Hematomas subungueales</b>	2	6	0,468

**Tabla 4.3.3. 13. Prueba estadística Chi-cuadrado. Indica Relación entre las onicopatías y la edad en la población control. < 65años= Menores 65 años. >65 años= Mayores de 65 años.**

P.PSIQUIÁTRICA	<65AÑOS	>65AÑOS	CHI-CUADRADO
Onicogrifosis	40	24	0,735
Sospecha de Onicomycosis	45	30	1,000
Onicomycosis en laboratorio	24	24	0,518
Uñas encarnadas	3	1	1,000
Uñas pico de loro	0	2	0,154
Onicolisis	3	3	0,681
Estrías longitudinales	1	1	1,000
Líneas de beau	2	2	0,647
Hematomas subungueales	2	8	*0,014*

Tabla 4.3.3. 14. Prueba estadística Chi-cuadrado. Indica Relación entre las onicopatías y la edad en la población con patología psiquiátrica. < 65años= Menores 65 años. >65 años= Mayores de 65 años.

Únicamente aparece relación en los hematomas subungueales en los mayores de 65 años de la población con patología psiquiátrica, aunque estos datos hay que tomarlos con cautela debido al poco número de pacientes que lo sufren.

Una vez vistas las relaciones de las onicopatías con la edad, vamos a analizar las posibles diferencias significativas entre las poblaciones para ello utilizamos las pruebas contraste de proporciones.

En relación con los rangos de edad obtenemos diferencias en la sospecha de onicomycosis tanto en los menores de 65 años, como en los mayores de dicha edad, (p-valor 0,000 y 0,001 respectivamente, prueba contraste de proporciones) siendo los porcentajes más elevados en ambos casos en los pacientes psiquiátricos (ver tabla 4.3.3.15.).

ONICOPATÍAS EN LOS MENORES DE 65 AÑOS						
	P. CONTROL		P. PSIQUIÁTRICA		Z	p-valor
	N	% edad	N	% edad		
Onicogrifosis	18	29,032	40	44,944	1,807	0,070
Sospecha de Onicomycosis	7	11,290	45	50,562	4,822	0,000*
Onicomycosis en laboratorio	5	71,429	24	53,333	0,487	0,625
Uñas encarnadas	7	11,290	3	3,371	1,592	0,111
Uñas pico de loro	3	4,839	0	0,000	1,503	0,132
Onicolisis	2	3,226	3	3,371	0,413	0,679
Estrías longitudinales	3	4,839	1	1,124	0,883	0,377
Líneas de beau	0	0,000	2	2,247	0,464	0,642
Hematomas subungueales	2	3,226	2	2,247	0,146	0,883

Tabla 4.3.3. 15. Prueba estadística Contraste de proporciones, prueba de comparación de proporciones. Indica Diferencias en las onicopatías entre los menores de 65 años de las poblaciones de estudio. P=Población. N= Frecuencia Z= Estadístico Z. P-valor= \* significación estadística.

ONICOPATÍAS EN LOS MAYORES DE 65 AÑOS						
	P. CONTROL		P. PSIQUIÁTRICA		Z	p-valor
	N	% edad	N	% edad		
Onicogrifosis	22	25,882	24	41,279	1,765	0,077
Sospecha de Onicomycosis	21	24,706	30	51,724	3,134	0,001*
Onicomycosis en laboratorio	15	71,429	24	80%	0,374	0,707
Uñas encarnadas	13	15,294	1	1,724	2,394	0,016
Uñas pico de loro	0	0,000	2	3,448	0,999	0,317
Onicolisis	4	4,706	3	5,172	0,267	0,788
Estrías longitudinales	2	2,353	1	1,724	0,336	0,736
Líneas de beau	2	2,353	2	3,448	0,126	0,899
Hematomas subungueales	6	7,059	8	13,793	1,044	0,296

Tabla 4.3.3. 16. Prueba estadística Contraste de proporciones, prueba de comparación de proporciones. Indica Diferencias en las onicopatías entre los mayores de 65 años de las poblaciones de estudio. P=Población. N= Frecuencia Z= Estadístico Z. P-valor= \* significación estadística.

En el caso de los mayores de 65 años vemos diferencias significativas en las uñas encarnadas (p-valor 0,016, prueba contraste de proporciones), presentando porcentajes más altos en los mayores de la población control (ver tabla 4.3.3.16.).

	GRUPO PSIQUIÁTRICO			
	EDAD ref(25-65 años)			
	N	%	RR	IC RR
ONICOGRIFOSIS	40	62.5	1.09	0.74;1.59
SOSPECHA ONICOMICOSIS	45	60.0	0.98	0.71;1.35
ONICOMICOSIS EN LABORATORIO CULTIVOS +	24	53.3	0.67	0.48;0.924
UÑA ENCARNADA	3	75.0	---	---
UÑA PICO LORO	0	0	---	---
ONICOLISIS	3	50	---	---
UÑA ESTRIAS	1	50	---	---
UÑA CON LÍNEAS DE BEAU	2	50	---	---
HEMATOMAS SUBUNGUEALES	2	20.0	---	---

Tabla 4.3.3. 17. Riesgo relativo de las onicopatías según la edad en en población con patología psiquiátrica. N= n° pacientes afectados o frecuencia. %= Porcentajes. RR = riesgo relativo. IC RR= Intervalo de confianza asociado al riesgo relativo indica significación estadística si el 1 no está incluido en el intervalo. Los resultados en rojo muestran valores por encima de 1 e indican relación con el grupo de referencia (menores de 65 años). Los datos en verde muestran valores por debajo de 1 y hacen referencia al grupo de referencia que no se muestra en la tabla (mayores de 65 años). +=Positivo.

Analizados los riesgos relativos, solamente podemos asumir que es 0,76 veces más probable que aparezcan onicomycosis en los mayores de 65 años que en los menores de dicha edad, en la población con patología psiquiátrica. En el resto de onicopatías no obtenemos evidencias suficientes para asumir que el riesgo relativo de

que aparezcan sea diferente, independientemente de la edad y de la población de estudio (ver tablas 4.3.3.17 y 4.3.3.18).

	GRUPO CONTROL			
	EDAD ref(25-65 años)			
	N	%	RR	IC RR
ONICOGRIFOSIS	18	45.0	1.12	0.66;1.91
SOSPECHA ONICOMICOSIS	7	25.0	0.46	0.21;1.01
ONICOMICOSIS EN LABORATORIO CULTIVOS +	5	71.4	1.00	0.58;1.72
UÑA ENCARNADA	7	35.0	0.74	0.31;1.74
UÑA PICO LORO	3	100	---	---
ONICOLISIS	2	33.3	---	---
UÑA ESTRIAS	3	60	---	---
UÑA CON LÍNEAS DE BEAU	0	0	---	---
HEMATOMAS SUBUNGUEALES	2	25.0	---	---

Tabla 4.3.3. 18. Riesgo relativo de las onicopatías según la edad en la población control. N= n° pacientes afectados o frecuencia. %= Porcentajes. RR = riesgo relativo. IC RR= Intervalo de confianza asociado al riesgo relativo indica significación estadística si el 1 no está incluido en el intervalo. Los resultados en rojo muestran valores por encima de 1 e indican relación con el grupo de referencia (menores de 65 años). Los datos en verde muestran valores por debajo de 1 y hacen referencia al grupo de referencia que no se muestra en la tabla (mayores de 65 años). +=Positivo

### Onicopatías según el tipo de pie.

Se aborda ahora el estudio de las incidencias de onicopatías dependiendo del tipo de pie, continuando con el análisis de las relaciones, las diferencias significativas y finalmente con el análisis del riesgo relativo.

En una visión general de los datos distribuidos por tipo de pie se puede observar que las onicopatías parecen incidir más en el pie griego y en el cuadrado que en el pie egipcio, a pesar de ser este último el pie que tiene la mayoría de los pacientes.

Como vemos en las figuras 4.3.3.6. y 4.3.3.7. los hematomas subungueales, las líneas de Beau, las uñas con estrías longitudinales, y las onicolisis son más incidentes en el pie griego en la población con patología psiquiátrica.

En la población control son mas incidentes en este mismo tipo de pie las uñas con estrías longitudinales y las onicogriposis. En el pie cuadrado son más incidentes las uñas encarnadas y las uñas con sospecha de onicomiosis en ambas poblaciones. En el

pie egipcio y en ambas poblaciones son más incidentes las uñas con onicogriposis y onicomicosis y en la población control además las uñas pico de loro y las onicolisis.

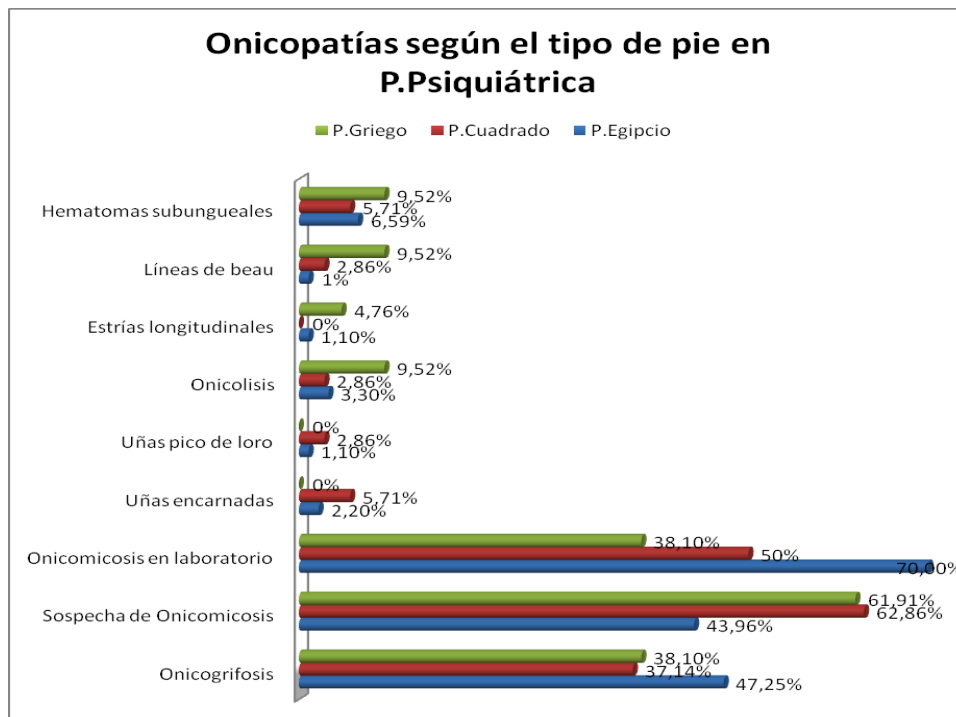


Figura 4.3.3. 6. Onicopatías según los tipos de pies en población con patología psiquiátrica. P= Población. %= Porcentajes

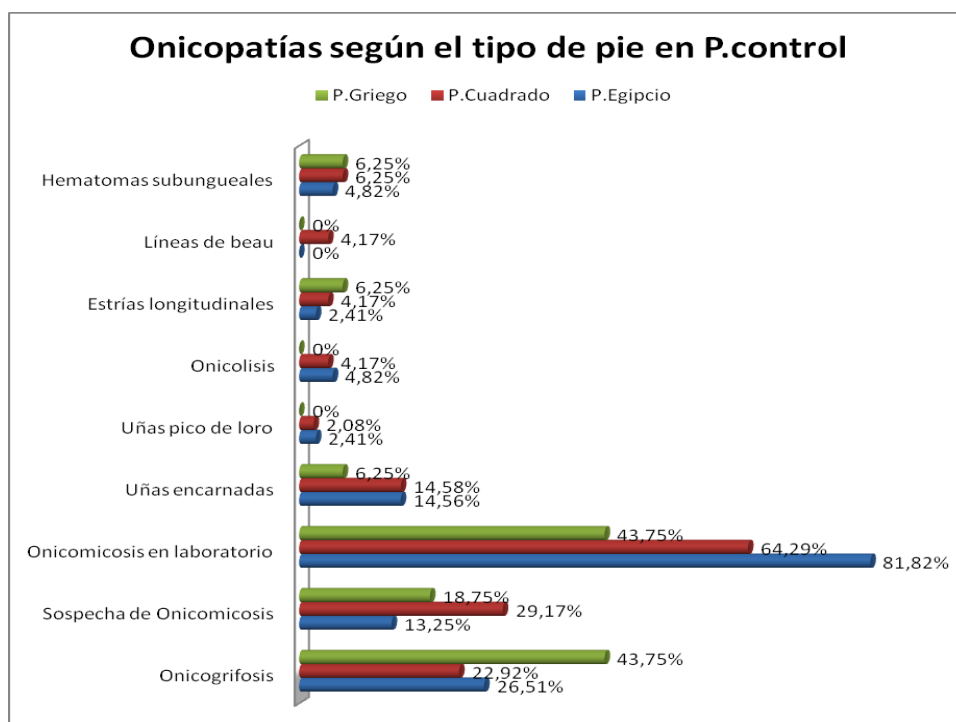


Figura 4.3.3. 7. Onicopatías según los tipos de pies en población Control. P= Población. %= Porcentajes

Una vez vistas las incidencias vemos si hay relaciones entre las onicopatías y alguno de los tipos de pies, no obteniendo relación estadística en ninguna de ellas.

Onicopatías P. Control	P. Egipcio	P. Cuadrado	P. Griego	Chi-cuadrado
Onicogrifosis	22	11	7	0,262
Sospecha Onicomicosis	11	14	3	0,082
Onicomicosis en laboratorio	9	9	2	0,617
Uñas encarnadas	12	7	1	0,661
Uñas pico de loro	2	1	0	0,823
Onicolisis	4	2	0	0,631
Estrías longitudinales	2	2	1	0,694
Líneas de beau	0	2	0	0,124
Hematomas subungueales	4	3	1	0,931

Tabla 4.3.3. 19. Prueba estadística Chi-cuadrado. Indica Relación entre las onicopatías y los tipos de pies en población control. P= Población.

Onicopatías P.PSIQUIÁTRICA	P. Egipcio	P. Cuadrado	P. Griego	Chi-cuadrado
Onicogrifosis	43	13	8	0,510
Onicomicosis	40	22	13	0,092
Onicomicosis en laboratorio	28	11	9	0,266
Uñas encarnadas	2	2	0	0,393
Uñas pico de loro	1	1	0	0,631
Onicolisis	3	1	2	0,393
Estrías longitudinales	1	0	1	0,310
Líneas de beau	1	1	2	0,101
Hematomas subungueales	6	2	2	0,853

Tabla 4.3.3. 20. Prueba estadística Chi-cuadrado. Indica Relación entre las onicopatías y los tipos de pies en la población con patología psiquiátrica. P= Población.

A continuación analizamos las diferencias significativas en las onicopatías según el tipo de pie, utilizando el contraste de proporciones.

ONICOPATÍAS – TIPOS DE PIE EGIPCIO						
	P. CONTROL		P. PSIQUIÁTRICA		Z	p-valor
	N	% tipo pie	N	% tipo pie		
Onicogrifosis	22	26,506	43	47,253	2,668	0,007*
Sospecha de Onicomicosis	11	13,253	40	43,956	4,277	0,000*
Onicomicosis en laboratorio	9	81,818	28	70%	0,396	0,691
Uñas encarnadas	12	14,558	2	2,198	2,690	0,007*
Uñas pico de loro	2	2,410	1	1,099	0,080	0,935
Onicolisis	4	4,819	3	3,297	0,124	0,901
Estrías longitudinales	2	2,410	1	1,099	0,080	0,935
Líneas de beau	0	0,000	1	1,099	0,046	0,960
Hematomas subungueales	4	4,819	6	6,593	0,176	0,860

Tabla 4.3.3. 21. Prueba estadística Contraste de proporciones, prueba de comparación de proporciones. Indica Diferencias en las onicopatías y el tipo de pie egipcio entre las poblaciones de estudio. P=Población. N= Frecuencia Z= Estadístico Z. P-valor= \* significación estadística.

Vemos que hay diferencias entre los grupos poblacionales, en la presencia de onicogriposis y el tipo de pie egipcio (p-valor 0,007), las uñas con sospecha de onicomicosis (p-valor 0,000), y las uñas encarnadas (p-valor 0,007), respecto al tipo de pie egipcio. Siendo las dos primeras onicopatías más abundantes en la población con patología psiquiátrica y las uñas encarnadas en la población control.

ONICOPATÍAS – TIPO DE PIE CUADRADO						
	P. CONTROL		P. PSIQUIÁTRICA		Z	p-valor
	N	% tipo pie	N	% tipo pie		
Onicogriposis	11	22,917	13	37,143	1,166	0,243
Onicomicosis	14	29,167	22	62,856	2,834	0,004*
Onicomicosis en laboratorio	9	64,286	11	50,000	0,496	0,619
Uñas encarnadas	7	14,583	2	5,714	0,925	0,345
Uñas pico de loro	1	2,083	1	2,857	0,495	0,618
Onicolisis	2	4,167	1	2,857	0,279	0,779
Estrías longitudinales	2	4,167	0	0,000	0,497	0,618
Líneas de beau	2	4,167	1	2,857	0,279	0,779
Hematomas subungueales	3	6,250	2	5,714	0,365	0,714

Tabla 4.3.3. 22. Prueba estadística Contraste de proporciones, prueba de comparación de proporciones. Indica Diferencias en las onicopatías y el tipo de pie cuadrado entre las poblaciones de estudio. P=Población. N= Frecuencia Z= Estadístico Z. P-valor= \* significación estadística.

También vemos que hay diferencias entre los grupos poblacionales, en la presencia de las uñas con sospecha de onicomicosis en el tipo de pie cuadrado y en el griego (p-valor 0,004 y 0,022, respectivamente prueba contraste de proporciones) siendo los porcentajes más elevados en la población con patología psiquiátrica.

ONICOPATÍAS EN TIPO DE PIE GRIEGO						
	P. CONTROL		P. PSIQUIÁTRICA		Z	p-valor
	N	%tipo pie	N	% tipo pie		
Onicogriposis	7	43,750	8	38,095	0,009	0,992
Onicomicosis	3	18,750	13	61,905	2,290	0,022*
Onicomicosis en laboratorio	7	43,750	8	38,095	0,009	0,992
Uñas encarnadas	1	6,250	0	0,000	0,138	0,890
Uñas pico de loro	0	0,000	0	0,000	---	---
Onicolisis	0	0,000	2	9,524	0,535	0,592
Estrías longitudinales	1	6,250	1	4,762	0,535	0,592
Líneas de beau	0	0,000	2	9,524	0,535	0,592
Hematomas subungueales	1	6,250	2	9,524	0,246	0,805

Tabla 4.3.3. 23. Prueba estadística Contraste de proporciones, prueba de comparación de proporciones. Indica Diferencias en las onicopatías y el tipo de pie griego entre las poblaciones de estudio. P=Población. N= Frecuencia Z= Estadístico Z. P-valor= \* significación estadística.

Y por último hemos analizado el análisis del riesgo relativo de que aparezcan onicopatías según los tipos de pies. Solamente hemos obtenido relación en el tipo de pie



egipcio, el cual presenta 0,68 veces mayor probabilidad que el resto de tipos de pies de no presentar sospecha de onicomiosis, siendo este dato estadísticamente significativo (ver tabla 4.3.3.24.).

	PIE EGIPCIO ref (SI)				PIE CUADRADO ref (SI)				PIE GRIEGO ref(SI)			
	N	%	RR	IC RR	n	%	RR	IC RR	N	%	RR	IC RR
<b>ONICOGRIFOS IS</b>	6 5	62. 5	<b>1.1</b> <b>5</b>	<b>0.83 ;</b> <b>1.59</b>	2 4	23. 1	<b>0.7</b> <b>6</b>	<b>0.52 ;</b> <b>1.11</b>	1 5	14. 4	<b>1.1</b> <b>7</b>	<b>0.77 ;</b> <b>1.79</b>
<b>SOSPECHA ONICOMICOSIS</b>	5 1	49. 5	<b>0.6</b> <b>8</b>	<b>0.49 ;</b> <b>0.92</b>	3 6	35. 0	<b>1.3</b> <b>7</b>	<b>0.99 ;</b> <b>1.87</b>	1 5	15. 5	<b>1.2</b> <b>8</b>	<b>0.85 ;</b> <b>1.92</b>
<b>ONICOMICOSIS CULTIVOS +</b>	9 1	61. 9	<b>1.0</b> <b>9</b>	<b>0.91;1.3</b> <b>3</b>	3 5	23. 8	<b>0.7</b> <b>3</b>	<b>0.50;1.0</b> <b>6</b>	2 1	14. 3	<b>1.3</b> <b>1</b>	<b>0.71;2.4</b> <b>1</b>
<b>UÑAS ENCARNADAS</b>	1 4	58. 3	<b>0.9</b> <b>7</b>	<b>0.44 ;</b> <b>2.10</b>	9	37. 5	<b>1.5</b> <b>3</b>	<b>0.69 ;</b> <b>3.35</b>	1	4.2	---	---
<b>UÑA PICO DE LORO</b>	3	60	---	---	2	40	---	---	0	0	---	---
<b>ONICOLISIS</b>	7	58. 3	<b>0.9</b> <b>7</b>	<b>0.31 ;</b> <b>2.97</b>	3	25	---	---	2	16. 7	---	---
<b>UÑAS CON ESTRÍAS</b>	3	42. 9	---	---	2	28. 6	---	---	2	28. 6	---	---
<b>UÑA LINEAS BEAU</b>	1	16. 7	---	---	3	50	---	---	2	33. 3	---	---
<b>HEMATOMAS SUBUNGUEALES</b>	1 0	55. 6	<b>0.8</b> <b>6</b>	<b>0.35 ;</b> <b>2.12</b>	5	27. 8	<b>0.9</b> <b>8</b>	<b>0.36 ;</b> <b>2.66</b>	3	16. 7	---	---

Tabla 4.3.3. 24. Riesgo relativo de las onicopatías según el tipo de pie. N= n° pacientes afectados o frecuencia. %= Porcentajes. RR = riesgo relativo. IC RR= Intervalo de confianza asociado al riesgo relativo indica significación estadística si el 1 no está incluido en el intervalo. Los resultados en rojo muestran valores por encima de 1 e indican relación con el grupo de referencia (Si tipo de pie de referencia). Los datos en verde muestran valores por debajo de 1 y hacen referencia al grupo de referencia que no se muestra en la tabla (No tipo de pie de referencia). +=Positivo.

### Onicopatías según las deformidades digitales.

Y en último lugar analizamos las posibles relaciones entre las deformidades digitales y las onicopatías en las poblaciones de estudio. Las incidencias de ambas patologías se abordaron en los apartados correspondientes y aquí cruzamos los datos de manera que se puedan detectar las relaciones y diferencias entre dichos datos en cada población.

Hemos realizado inicialmente el análisis estadístico de las relaciones entre las onicopatías y las deformidades digitales, para ello hemos utilizado la prueba de Chi-cuadrado.

Solamente obtenemos relación en el caso de los dedos infraductus con la presencia de uñas encarnadas y las uñas con líneas de beau, en la población control, y con los dedos supraductus con los hematomas subungueales en la población con patología psiquiátrica (ver tabla 4.3.3.25).

Población	Si Deformidades	Si Onicopatías	N	%	Chi-cuadrado
Control	Si dedo mazo	Sospecha de onicomycosis	4	14,3	0,222
Psiquiátrica	Si dedo mazo	Sospecha de onicomycosis	16	21,3	0,037*
Control	Si d. infraductus	Si uña encarnada	6	30%	0,042*
Psiquiátrica	Si d. infraductus	Si uña encarnada	1	25%	1,000
Control	Si d. infraductus	Si líneas de beau	2	100%	0,020*
Psiquiátrica	Si d. infraductus	Si líneas de beau	2	50,6%	0,196
Control	Si d. supraductus	Si Hematomas subungueales	5	62,5%	0,031*
Psiquiátrica	Si d. supraductus	Si Hematomas subungueales	2	20%	1,000

**Tabla 4.3.3. 25. Prueba estadística Chi-cuadrado. Relación entre las onicopatías y las deformidades digitales en las poblaciones de estudio. N= Frecuencia. %= Porcentajes. D=Dedos.**

A continuación analizamos si existen diferencias entre las poblaciones en la presencia simultánea de deformidades digitales y onicopatías en cada grupo de estudio.

ONICOPATIAS Y DEFORMIDADES DIGITALES EN POBLACIONES DE ESTUDIO						
	P.CONTROL		P.PSIQUIÁTRICA		Z	p-valor
	N	%	N	%		
Si dedos mazo y sospecha de onicomycosis	4	14,3	16	21,3	0,524	0,599
Si d. infraductus y uñas encarnadas	6	30%	1	25%	0,401	0,687
Si d. infraductus y líneas de beau	2	100%	2	50,6%	0,306	0,759
Si d. infraductus y hematomas subungueales	5	62,5%	2	20%	1,351	0,176

**Tabla 4.3.3. 26. Prueba estadística Contraste de proporciones, prueba de comparación de proporciones. Indica Diferencias en las onicopatías y las deformidades digitales en las poblaciones estudio. P=Población. N= Frecuencia Z= Estadístico Z. P-valor= \* significación estadística.**

Tras el análisis de los datos no obtenemos diferencias significativas entre las poblaciones en relación con la presencia de onicopatías y deformidades digitales.

Seguidamente hemos analizado la probabilidad de presentar de manera combinada onicopatías y deformidades digitales, en las poblaciones de estudio. Los

datos muestran en la población con patología psiquiátrica, que el riesgo relativo de que aparezcan los dedos supraductus con uñas sin onicogrifosis es 0,53 veces mayor (datos en verde) que el caso contrario. Lo mismo ocurre con el HV que de nuevo presentan un riesgo relativo 0,99 veces mayor de que aparezca en combinación de uñas sin hematomas subungueales (ver tabla 4.3.27).

POBLACIÓN CON PATOLOGÍA PSIQUIÁTRICA- DEFORMIDADES DIGITALES – ONICOPATÍAS												
	ONICOGRIFOSIS (Ref. SI)				SOSPECHA DE ONICOMICOSIS (Ref. SI)				Onicomycosis + en laboratorio (Ref. SI)			
	N	%	RR	IC RR	N	%	RR	IC RR	N	%	RR	IC RR
JUANETE SASTRE	3	50	---	---	3	50	---	---	1	5.0	---	---
D. GARRA	2 5	43. 9	1.0 1	0.67;1.5 3	3 1	54. 4	1.1 5	0.76;1.7 2	5	25.0	---	---
D. CISNE	1	50	---	---	1	50	---	---	0	0	---	---
D. MAZO	1 2	54. 5	1.5 6	0.72;3.3 7	1 0	45. 5	0.8 0	0.37;1.7 4	2	10.0	---	---
D. INFRAD.	1 1	33. 3	0.6 5	0.34;1.2 4	1 5	45. 5	0.8 0	0.44;1.4 6	2	10.0	---	---
D.SUPRA D.	1 3	28. 9	0.5 3	0.30;0.9 2	2 1	46. 7	0.8 4	0.52;1.3 7	7	35.0	0.93	0.32;2.7 4
HV	5 2	44. 1	1.0 2	0.87;1.2 0	6 4	54. 2	1.1 4	0.97;1.3 4	1 6	80.0	0.91	0.65;1.2 9
D.ROTAD O	1 9	41. 3	0.9 1	0.56;1.4 9	2 4	52. 2	1.0 5	0.65;1.6 9	8	40.0	---	---
	UÑA PICO LORO (Ref. SI)				ONICOLISIS (Ref. SI)				UÑAS CON ESTRÍAS (Ref. SI)			
	N	%	RR	IC RR	N	%	RR	IC RR	N	%	RR	IC RR
JUANETE SASTRE	0	0	---	---	0	0	---	---	0	0	---	---
D. GARRA	1	1.8	---	---	4	7.0	---	---	0	0	---	---
D. CISNE	0	0	---	---	1	50	---	---	0	0	---	---
D. MAZO	1	4.5	---	---	1	4.5	---	---	0	0	---	---
D. INFRAD.	1	3.0	---	---	1	3.0	---	---	0	0	---	---
D. SUPRAD.	2	4.4	---	---	0	0	---	---	0	0	---	---
HV	2	1.7	---	---	6	5.1	---	---	2	1. 7	---	---
D. ROTADOS	1	2.2	---	---	3	6.5	---	---	0	0	---	---

	LÍNEAS DE BEAU (Ref. SI)				HEMATOMAS SUBUNGUEALES (Ref.SI)				UÑA ENCARNADA (Ref. SI)			
	N	%	RR	---	N	%	RR	IC RR	N	%	RR	IC RR
JUANETE SASTRE	0	0	---	---	0	0	---	---	0	0	---	---
D. GARRA	1	1.8	---	---	3	5.3	---	---	1	1.8	---	---
D. CISNE	0	0	---	---	0	0	---	---	0	0	---	---
D. MAZO	1	4.5	---	---	3	13.6	---	---	1	4.5	---	---
D. INFRAD.	3	9.1	---	---	2	6.1	---	---	2	6.1	---	---
D. SUPRAD.	2	4.4	---	---	2	4.4	---	---	2	4.4	---	---
HV	4	3.4	---	---	8	6.8	0.9 9	0.72;1.3 7	3	2.5	---	---
D. ROTADO	1	2.2	---	---	4	8.7	---	---	1	2.2	---	---

Tabla 4.3.3. 27. Riesgo relativo de las onicopatías y las deformidades digitales en la población con patología psiquiátrica. N= n° pacientes afectados o frecuencia. %= Porcentajes. RR = riesgo relativo. IC RR= Intervalo de confianza asociado al riesgo relativo indica significación estadística si el 1 no está incluido en el intervalo. Los resultados en rojo muestran valores por encima de 1 e indican relación con el grupo de referencia (Si onicopatía de referencia). Los datos en verde muestran valores por debajo de 1 y hacen referencia al grupo de referencia que no se muestra en la tabla (No onicopatía de referencia). +=Cultivo Positivo.

En la población control no obtenemos evidencias suficientes para asumir que el riesgo relativo de que aparezcan las deformidades digitales en combinación con las onicopatías sea diferente a que aparezcan las deformidades sin onicopatías (ver tabla 4.3.28).

	POBLACIÓN CONTROL – DEFORMIDADES DIGITALES – ONICOPATÍAS											
	ONICOGRIFOSIS (ref. SI)				SOSPECHA ONICOMICOSIS (ref.SI)				Onicomicosis + en laboratorio (Ref. SI)			
	N	%	RR	IC RR	N	%	RR	IC RR	N	%	RR	IC RR
JUANETE SASTRE	1	8.3	---	---	0	0	---	---	1	5.0	---	---
D. GARRA	1 4	26. 4	0.9 6	0.59;1.5 7	1 1	20. 8	1.1 1	0.66;1.8 7	5	25.0	---	---
D. CISNE	2	50	---	---	0	0	---	---	0	0	---	---
D. MAZO	3	27. 3	---	---	2	18. 2	---	---	2	10.0	---	---
D. INFRAD.	5	26. 3	0.9 6	0.37;2.4 8	5	26. 3	---	---	2	10.0	---	---
D.SUPRA D.	5	15. 6	0.4 9	0.21;1.1 9	8	25. 0	1.4 2	0.71;2.8 1	7	35.0	0.93	0.32;2.7 4
HV	2 6	26. 3	0.9 5	0.73;1.2 4	1 7	17. 2	0.8 8	0.64;1.2 2	1 6	80.0	0.91	0.65;1.2 9
D.ROTAD O	8	18. 2	0.5 9	0.30;1.1 7	1 0	22. 7	1.2 5	0.71;2.2 2	8	40.0	---	---

	UÑA PICO LORO (ref.SI)				ONICOLISIS (ref.SI)				UÑAS CON ESTRÍAS (ref.SI)			
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	RR	IC RR
JUANETE SASTRE	0	0	---	---	1	8.3	---	---	0	0	---	---
D. GARRA	0	0	---	---	2	3.8	---	---	0	0	---	---
D. CISNE	0	0	---	---	0	0	---	---	0	0	---	---
D. MAZO	0	0	---	---	0	0	---	---	0	0	---	---
D. INFRAD.	1	5.3	---	---	0	0	---	---	1	5.3	---	---
D. SUPRAD.	1	3.1	---	---	1	3.1	---	---	1	3.1	---	---
HV	3	3.0	---	---	2	2.0	---	---	5	5.1	---	---
D. ROTADOS	1	2.3	---	---	2	4.5	---	---	0	0	---	---
	LÍNEAS DE BEAU (ref.SI)				HEMATOMAS SUBUNGUEALES (ref.SI)				UÑA ENCARNADA (ref.SI)			
	N	%	RR	IC RR	N	%	RR	IC RR	N	%	RR	IC RR
JUANETE SASTRE	N	%	RR	IC RR	N	%	RR	IC RR	3	25.0	---	---
D. GARRA	0	0	---	---	0	0	---	---	4	7.5	---	---
D. CISNE	1	1.9	---	---	5	9.4	---	---	0	0	---	---
D. MAZO	0	0	---	---	0	0	---	---	0	0	---	---
D. INFRAD.	0	0	---	---	1	9.1	---	---	1	5.3	---	---
D. SUPRA.	1	5.3	---	---	0	0	---	---	5	15.6	---	---
HV	0	0	---	---	2	6.2	---	---	10	10.1	0.71	0.45;1.12
D. ROTADO	2	2.0	---	---	7	7.1	1.3 2	0.99;1.7 6	8	18.2	1.41	0.77;2.58

Tabla 4.3.3. 28. Riesgo relativo de las onicopatías y las deformidades digitales en la población control. N= nº pacientes afectados o frecuencia. %= Porcentajes. RR = riesgo relativo. IC RR= Intervalo de confianza asociado al riesgo relativo indica significación estadística si el 1 no está incluido en el intervalo. Los resultados en rojo muestran valores por encima de 1 e indican relación con el grupo de referencia (Si onicopatía de referencia). Los datos en verde muestran valores por debajo de 1 y hacen referencia al grupo de referencia que no se muestra en la tabla (No onicopatía de referencia). +=Cultivo Positivo.

#### 4.4. Análisis de la estática del pie en las poblaciones de estudio.

El objetivo de este apartado es analizar las variables relacionadas con el apoyo del pie, las presiones plantares y la distribución del centro de gravedad. Además se estudió la posible relación entre las presiones plantares, con las alteraciones morfológicas y dérmicas, estudiadas en capítulos anteriores. Así mismo se comprobó la posible relación del tipo de pie con las variables de la estática analizadas.

Teniendo en cuenta estas premisas, en primer lugar se exponen los datos obtenidos de la exploración de la bipedestación estática del pie. El análisis se llevó a

cabo en un subgrupo poblacional de la muestra estudiada: 33 pacientes pertenecientes a la población control y 33 de la población con patología psiquiátrica (ver página 21 de materiales y métodos).

Primeramente se exponen los resultados obtenidos del análisis de la huella plantar, el apoyo digital y el estudio baropodométrico, con el que obtuvimos los siguientes datos, presión máxima, presión media, distribución de la carga en ambos pies, reparto de carga en antepié y en retropié, las hiperpresiones o sobrecargas y el baricentro corporal.

### 4.4.1. Huella plantar en ambas poblaciones.

Se distinguen tres tipos principales de huella plantar: huella plana, huella escavada y huella normal. Además se distinguen las huellas asimétricas combinando huella plana en un pie y normal en el otro y otro tipo de huella asimétrica que combina huella escavada y huella normal. En la figura 4.4.1.1. se recogen los datos de la incidencia de cada uno de estos tipos de huella.

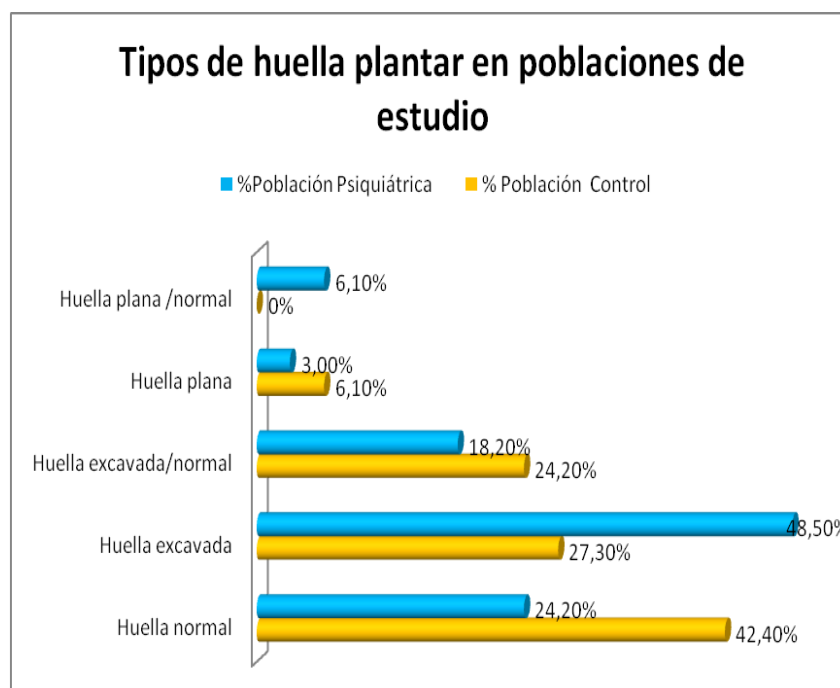


Figura 4.4.1. 1 Tipos de huella en poblaciones de estudio. %= porcentajes.

Se observó que en la población control, el tipo de huella más habitual es la normal, seguida de la excavada y las asimétricas, siendo la huella aplanada la que aparece en menor proporción. Por otro lado, dentro de la población con patología psiquiátrica el tipo de huella que más predominó fue la excavada, seguida de la normal y las asimétricas, mientras que la huella plana al igual que en la población control, de nuevo fue la menos frecuente.

Tipo de huella	P. Control	P. Psiquiátrica	Chi-cuadrado
Huella excavada	9	16	0,184
Huella plana	2	1	
Huella normal	14	8	
Huella excavada/normal	8	6	
Huella plana /normal	0	2	

Tabla 4.4.1. 1. Prueba estadística Chi-cuadrado. Indica Relación entre los tipos de huella y las poblaciones de estudio. P=Población.

El análisis estadístico de los datos no muestra relaciones entre las poblaciones estudiadas, respecto a la distribución de la huella plantar (p-valor 0,184, prueba Chi-cuadrado, tabla 4.4.1.1.).

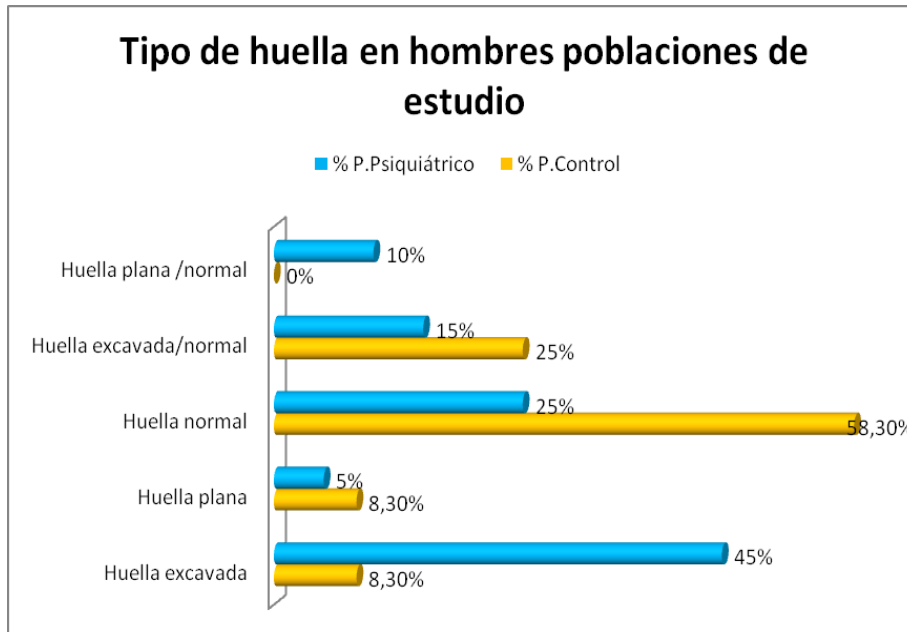
Al realizar la prueba estadística del contraste de proporciones tampoco obtuvimos diferencias significativas entre los tipos de huella en las distintas poblaciones (p-valores entre 0,191 y 1,000, prueba contraste de proporciones, tabla 4.4.1.2.).

TIPO DE HUELLA EN POBLACIONES DE ESTUDIO						
	P.CONTROL		P. PSIQUIÁTRICA		Z	p-valor
	N	% Grupo	N	% Grupo		
Huella excavada	9	27,3%	16	48,5%	0,000	1,000
Huella plana	2	6,1%	1	3,0%	0,000	1,000
Huella normal	14	42,4%	8	24,2%	1,305	0,191
Huella excavada/normal	8	24,2%	6	18,2%	0,301	0,763
Huella plana /normal	0	0%	2	6,1%	0,718	0,472

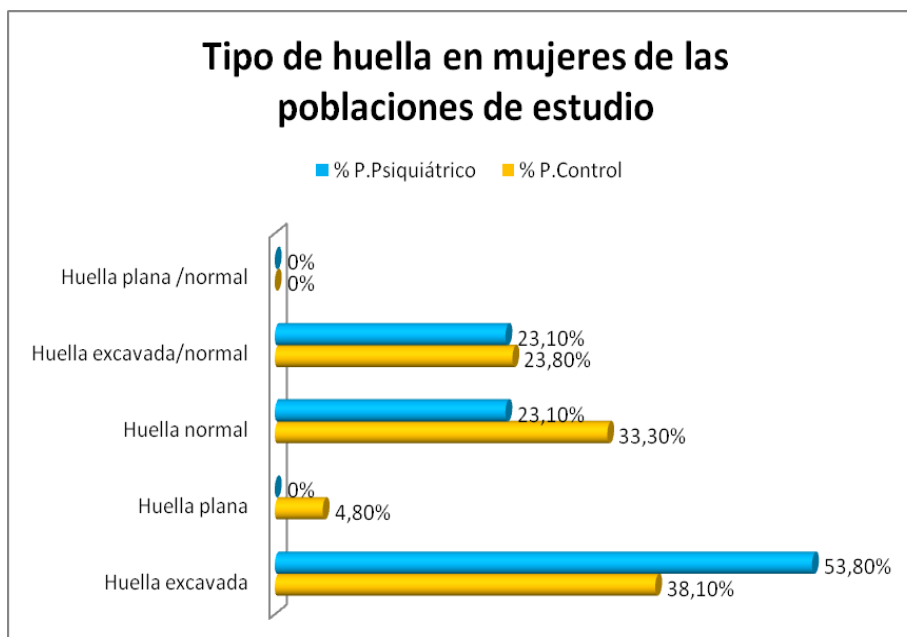
Tabla 4.4.1. 2. Prueba estadística Contraste de proporciones, prueba de comparación de proporciones. Indica Diferencias entre los tipos de huellas y las poblaciones de estudio. P=Población. N= Frecuencia Z= Estadístico Z. P-valor= \* significación estadística.

**Huella plantar según el sexo.**

A continuación se muestran los datos referentes al tipo de huella teniendo en cuenta el sexo, con el fin de demostrar si el sexo es o no un factor diferenciador entre las poblaciones de estudio. En primer lugar se analizó la incidencia del tipo de huella que presentan los hombres y las mujeres de cada población.



**Figura 4.4.1. 2. Tipo de huella en los hombres de las distintas poblaciones de estudio. P=Población.%=Porcentajes.**



**Figura 4.4.1. 3. Tipo de huella en las mujeres de las distintas poblaciones de estudio. P= Población.**



En la figura 4.4.1.2. se observa que la huella menos frecuente en los hombres de ambas poblaciones es la huella plana, mientras que la más frecuente varía de una población a otra. En los hombres de la población control la huella más frecuente es la huella normal y en los hombres con patología psiquiátrica es la huella excavada.

Sin embargo en las mujeres de ambas poblaciones la huella más encontrada es la excavada y la menos, la huella plana (figura 4.4.1.3.).

Se analizaron las posibles relaciones del tipo de huella con el sexo en las poblaciones.

Tipo de huella P. Control	Masculino	Femenino	Chi-cuadrado
Huella excavada	1	8	0,287
Huella plana	1	1	
Huella normal	7	7	
Huella excavada/normal	3	5	
Huella plana /normal	0	0	

**Tabla 4.4.1. 3. Prueba estadística Chi-cuadrado. Indica Relación tipo de huella y sexo en P. Control. P= Población.**

Tipo de huella P. Psiquiátrica	Masculino	Femenino	Chi-cuadrado
Huella excavada	9	7	0,668
Huella plana	1	0	
Huella normal	5	3	
Huella excavada/normal	3	3	
Huella plana /normal	2	0	

**Tabla 4.4.1. 4. Prueba estadística Chi-cuadrado. Indica Relación tipo de huella y sexo en Población con patología Psiquiátrica. P=Población.**

Al analizar los datos, observamos que tanto en la población control como en la población con patología psiquiátrica el sexo no está relacionado con la huella observada (p-valor 0,287\*en población control y 0,668\* en población con patología psiquiátrica, prueba Chi-cuadrado) (Ver tabla 4.4.1.3. y 4.4.1.4.).

Estos datos los trataremos con cautela ya que alguna de las variables analizadas presenta una baja o nula presencia de datos, por lo que sería conveniente aumentar el

número de pacientes. Con los datos presentes no podemos asumir diferencias entre las poblaciones en referencia al sexo.

TIPO DE HUELLA EN POBLACIONES DE ESTUDIO						
	HOMBRES P. CONTROL		HOMBRES P. PSIQUIÁTRICA		Z	p-valor
	N	% sexo	N	% sexo		
Huella excavada	1	8,3%	9	45%	1,682	0,092
Huella plana	1	8,3%	1	5%	0,344	0,730
Huella normal	7	58,3%	5	25%	1,607	0,108
Huella excavada/normal	3	25%	3	15%	0,298	0,765
Huella plana /normal	0	0%	2	10%	0,344	0,730

Tabla 4.4.1. 5. Prueba estadística de Contraste de proporciones. Indica Diferencias entre los tipos de huellas y los hombres de las poblaciones de estudio. P=Población. N= Frecuencia Z= Estadístico Z. P-valor= \* significación estadística.

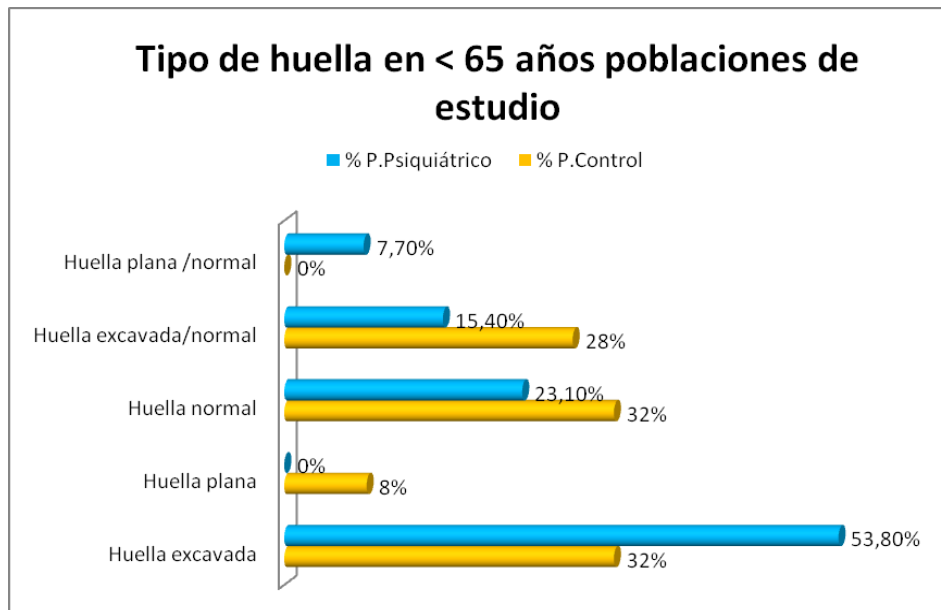
TIPO DE HUELLA EN POBLACIONES DE ESTUDIO						
	MUJERES DE LA P. CONTROL		MUJERES DE LA P. PSIQUIÁTRICA		Z	p-valor
	N	% sexo	N	% sexo		
Huella excavada	8	38,1%	7	53,8%	0,422	0,672
Huella plana	1	4,8%	0	0%	0,220	0,825
Huella normal	7	33,3%	3	23,1%	0,340	0,733
Huella excavada/normal	5	23,8%	3	23,1%	0,289	0,772
Huella plana /normal	0	0%	0	0%	---	---

Tabla 4.4.1. 6. Prueba estadística de Contraste de proporciones. Indica Diferencias entre los tipos de huellas y las mujeres de las poblaciones de estudio. P=Población. N= Frecuencia Z= Estadístico Z. P-valor= \* significación estadística.

Realizada la prueba de contraste de proporciones, tampoco hemos obtenido diferencias significativas entre los tipos de pie y el sexo, (p-valores en hombres entre 0,092 y 0,765, p-valores en mujeres entre 0,672 y 0,825, tablas 4.4.1.5. y 4.4.1.6.).

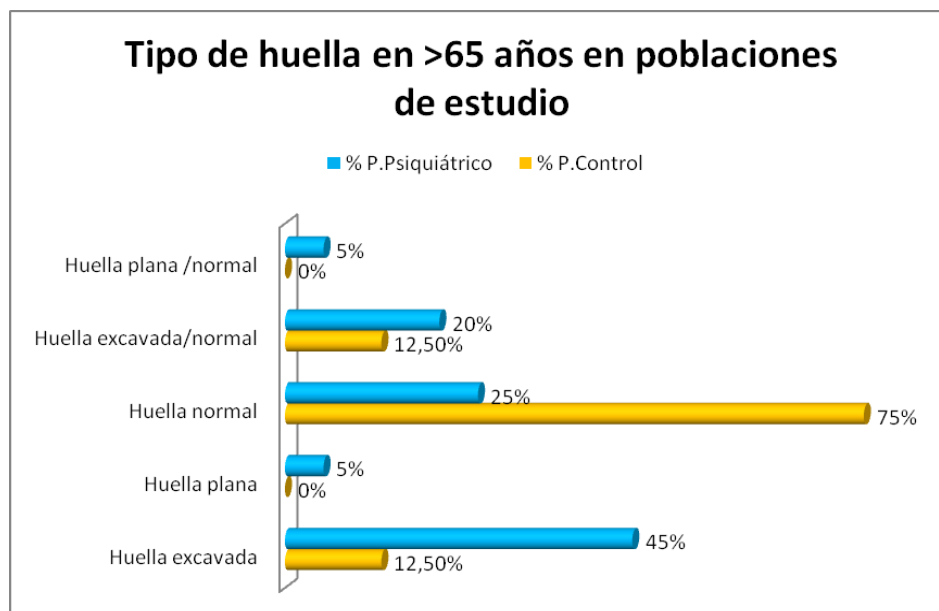
### Huella según la edad.

A continuación se muestran los datos de la comprobación de la relación y/o diferencia entre las poblaciones de estudio al separar dichos datos por franjas de edad. El grupo de los menores de 65 años de la población control, presentó dos tipos de huellas de manera más habitual en igualdad de proporción, son la huella excavada y la huella normal, mientras que la población con patología psiquiátrica, presenta como huella más frecuente la huella excavada.



**Figura 4.4.1. 4. Tipo de huella en menores de 65 años de las poblaciones de estudio. P=Población. %= porcentajes.**

En el grupo de los mayores de 65 años de la población control tienen como huella más habitual la normal, mientras que en la población con patología psiquiátrica vuelve a ser la huella excavada la más frecuente (ver figuras 4.4.1.4 y 4.4.1.5).



**Figura 4.4.1. 5. Tipo de huella en mayores de 65 años de las poblaciones de estudio. P=Población. %= porcentajes**

Comprobamos estadísticamente las posibles relaciones del tipo de huella con la edad de los pacientes en las poblaciones de estudio.

Tipo de huella P. Control	< 65 años	>65 años	Chi-cuadrado
Huella excavada	8	1	0,193
Huella plana	2	0	
Huella normal	8	6	
Huella excavada/normal	7	1	
Huella plana /normal	0	0	

Tabla 4.4.1. 7. Prueba estadística Chi-cuadrado. Indica Relación entre el tipo de huella y la edad en la población control. P=Población.

Tipo de huella P. Psiquiátrica	< 65 años	>65 años	Chi-cuadrado
Huella excavada	7	9	0,913
Huella plana	0	1	
Huella normal	3	5	
Huella excavada/normal	2	4	
Huella plana /normal	1	1	

Tabla 4.4.1. 8. Prueba estadística Chi-cuadrado. Indica Relación entre el tipo de huella y la edad en la población con patología psiquiátrica. P=Población.

Al analizar los datos en referencia a la edad, no obtenemos relación entre los menores y mayores de 65 años en las poblaciones estudiadas, es decir, se comportan de la misma manera en ambas poblaciones (p-valor 0,193\* en población control, y 0,913\* en población con patología psiquiátrica, prueba Chi-cuadrado, tablas 4.4.1.7. y 4.4.1.8.). Con los datos presentes no podemos asumir diferencias entre las poblaciones en referencia a la edad.

TIPO DE HUELLA EN POBLACIONES DE ESTUDIO						
	< 65 AÑOS P. CONTROL		< 65 AÑOS P. PSIQUIÁTRICA		Z	p-valor
	N	% edad	N	% edad		
Huella excavada	8	32%	7	53,8%	0,957	0,338
Huella plana	2	8,%	0	0%	0,282	0,777
Huella normal	8	32%	3	23,1%	0,198	0,842
Huella excavada/normal	7	28%	2	15,4%	0,465	0,641
Huella plana /normal	0	0%	1	7,7%	0,337	0,735

Tabla 4.4.1. 9. Prueba estadística Contraste de proporciones, prueba de comparación de proporciones. Indica Diferencias entre los tipos de huellas y los menores de ambas poblaciones de estudio. P=Población. N= Frecuencia Z= Estadístico Z. <65años= Menores de 65 años.

TIPO DE HUELLA EN POBLACIONES DE ESTUDIO						
	> 65 AÑOS P. CONTROL		> 65 AÑOS P. PSIQUIÁTRICA		Z	p-valor
	N	% edad	N	% edad		
Huella excavada	1	12,5%	9	45%	1.184	0,236
Huella plana	0	0%	1	5%	0,483	0,629
Huella normal	6	75%	5	25%	2,019	0,043*
Huella excavada/normal	1	12,5%	4	20%	0,078	0,937
Huella plana /normal	0	0%	1	5%	0,483	0,629

Tabla 4.4.1. 10. Prueba estadística Contraste de proporciones, prueba de comparación de proporciones. Indica Diferencias entre los tipos de huellas y los mayores de ambas poblaciones de estudio. P=Población. N= Frecuencia Z= Estadístico Z. P-valor= \* significación estadística.>65 años= Mayores de 65 años.

Al realizar la prueba de contraste de proporciones tampoco obtuvimos diferencias entre los menores de 65 años de cada población (p-valores entre 0,338 y 0,842, tabla 4.4.1.9.). Sin embargo si obtuvimos diferencias significativas entre los mayores de 65 años en el tipo de huella normal (p-valor 0,043, prueba contraste de proporciones) siendo la población control la que presenta mayor porcentaje de este tipo de huella (tabla 4.4.1.10.).

Por lo tanto asumimos que los mayores de 65 años de la población control presentan huella normal frente al bajo porcentaje de este tipo de huella en la población con patología psiquiátrica.

El tipo de huella plantar es un factor diferenciador entre las poblaciones de estudio en los pacientes de más edad ya que confirma la mayor predominancia de la huella de tipo normal en la población control frente a los datos obtenidos en la población con patología psiquiátrica, los cuales presentaban mayor incidencia de huella excavada.

### **Huella según el tipo de pie.**

Como vimos en el apartado 4.1 el tipo de pie no estaba relacionado con ninguna población de estudio. Por tanto hemos analizado si el tipo de pie influye en la huella de manera conjunta, es decir, con los 66 pacientes que forman la subpoblación completa.

Tipo de huella	P. Egipcio	P. Cuadrado	P. Griego	Chi-cuadrado
Huella excavada	16	4	5	0,166
Huella plana	2	1	0	
Huella normal	12	7	3	
Huella excavada/normal	9	3	2	
Huella plana /normal	0	0	2	

Tabla 4.4.1. 11. Prueba estadística Chi-cuadrado. Indica relación entre los tipos de pie y la huella plantar. P=Pie.

Tras el análisis de la prueba estadística Chi-cuadrado no hemos obtenido relación entre el tipo de huella y ninguno de los tipos de pies (ver tabla 4.4.1.11).

Mediante la prueba contraste de proporciones hemos analizado las diferencias entre poblaciones en referencia a los tipos de pie y la huella plantar. Para poder contrastar las proporciones y simplificar las pruebas estadísticas hemos agrupado los tipos de pie en pacientes con pie egipcio y sin él (Si, No), y del mismo modo con el pie cuadrado (Si, No) y con pie griego (Si, No).

TIPO DE HUELLA EN POBLACIONES DE ESTUDIO						
	Pie egipcio		No pie egipcio		Z	p-valor
	N	% edad	N	% edad		
Huella excavada	9	33,33	16	41,02	0,375	0,707
Huella plana	1	3,70	2	5,12	0,327	0,743
Huella normal	10	37,03	12	30,76	0,265	0,790
Huella excavada/normal	5	18,51	9	23,07	0,139	0,889
Huella plana /normal	2	7,40	0	0,0	0,995	0,319

Tabla 4.4.1. 12. Prueba estadística Contraste de proporciones, prueba de comparación de proporciones. Indica Diferencias entre los tipos de huellas y el tipo de pie egipcio. N= Frecuencia Z= Estadístico Z.

TIPO DE HUELLA EN POBLACIONES DE ESTUDIO						
	Pie cuadrado		No pie cuadrado		Z	p-valor
	N	% edad	N	% edad		
Huella excavada	21	41,17	4	26,66	0,715	0,474
Huella plana	2	3,92	1	6,66	0,256	0,797
Huella normal	15	29,41	7	46,66	0,934	0,350
Huella excavada/normal	11	21,56	3	20,0	0,228	0,819
Huella plana /normal	2	3,92	0	0,0	0,077	0,937

Tabla 4.4.1. 13. Prueba estadística Contraste de proporciones, prueba de comparación de proporciones. Indica Diferencias entre los tipos de huellas y el tipo de pie cuadrado. N= Frecuencia Z= Estadístico Z.

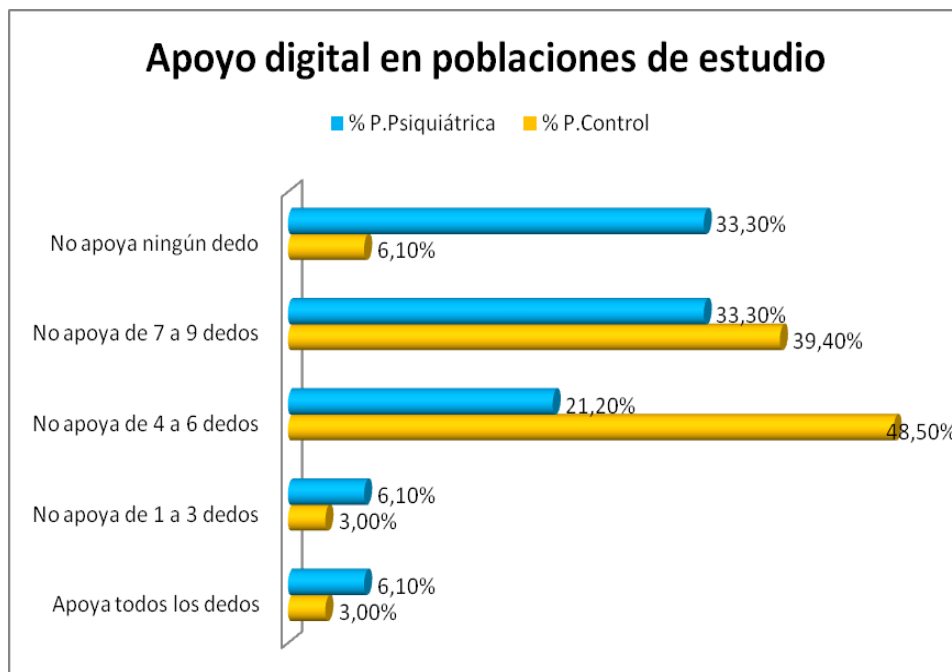
TIPO DE HUELLA EN POBLACIONES DE ESTUDIO						
	Pie griego		No pie griego		Z	p-valor
	N	% edad	N	% edad		
Huella excavada	20	37,03	5	41,66	0,029	0,976
Huella plana	3	5,55	0	0,0	0,069	0,944
Huella normal	19	35,18	3	25,0	0,338	0,735
Huella excavada/normal	12	22,22	2	16,66	0,035	0,971
Huella plana /normal	0	0,0	2	16,66	2,11	0,034*

Tabla 4.4.1. 14. Prueba estadística Contraste de proporciones, prueba de comparación de proporciones. Indica Diferencias entre los tipos de huellas y el tipo de pie griego. N= Frecuencia Z= Estadístico Z.

Solamente hemos obtenido diferencias en el caso de la huella asimétrica con un pie normal y el otro plano, las cuales aparecen solo en los pacientes que no tienen pie griego (ver tabla 4.4.1.14.).

### 4.4.2. Apoyo de los dedos de ambas poblaciones.

El apoyo de los dedos define la intensidad del apoyo del antepié en el paciente. Se muestran inicialmente los datos obtenidos del análisis de la incidencia de los distintos apoyos de los dedos en cada población.



**Figura 4.4.2. 1. Análisis del apoyo de los dedos en las subpoblaciones de estudio. P=Población %=Porcentajes.**

En general se aprecia que muy pocos pacientes apoyan todos sus dedos en ambas poblaciones, y que son los pacientes psiquiátricos los que presentan menor apoyo digital. La población control presenta mayores porcentajes en la ausencia de apoyo en los rangos de 7 a 9 de sus dedos y de 4 a 6 dedos (Figura 4.4.2.1.).

Al analizar estadísticamente los datos obtenidos con la prueba Chi-cuadrado se obtuvo relación significativa entre el apoyo digital y las poblaciones de estudio (p-valor

0,032, prueba Chi-cuadrado) (ver tabla 4.4.2.1.) pero no podemos concretar donde está la diferencia entre las poblaciones. Para ello realizamos el contraste de proporciones y comprobamos las posibles diferencias significativas entre las poblaciones.

Apoyo digital	P. Control	P. Psiquiátrica	Chi-cuadrado
Apoya todos los dedos	1	2	0,032*
No apoya de 1 a 3 dedos	1	2	
No apoya de 4 a 6 dedos	16	7	
No apoya de 7 a 9 dedos	13	11	
No apoya ningún dedo	2	11	

**Tabla 4.4.2. 1. Prueba estadística Chi-cuadrado. Indica Relación del apoyo digital y las poblaciones de estudio.\* = Significación estadística.**

Se observó diferencia en el aumento de pacientes psiquiátricos que no apoyan ninguno de sus dedos en comparación con los controles (p valor 0,013, prueba contraste de proporciones), y un aumento de pacientes controles que no apoyan entre 4 y 6 dedos (p valor 0,038, prueba contraste de proporciones). También se observó que hay pocos pacientes que apoyan todos sus dedos en ambas poblaciones, aunque en este caso no hay evidencias suficientes que nos indiquen diferencias significativas entre las poblaciones (p-valor 1,000, contraste de proporciones, tabla 4.4.2.2.).

TIPO DE APOYO DIGITAL EN POBLACIONES DE ESTUDIO						
	P.CONTROL		P.PSIQUIÁTRICO		Z	p-valor
	N	% Grupo	N	% Grupo		
Apoya todos los dedos	1	3,0%	2	6,1%	0,000	1,000
No apoya de 1 a 3 dedos	1	3,0%	2	6,1%	0,000	1,000
No apoya de 4 a 6 dedos	16	48,5%	7	21,2%	2,066	0,038*
No apoya de 7 a 9 dedos	13	39,4%	11	33,3%	0,255	0,798
No apoya ningún dedo	2	6,1%	11	33,3%	2,476	0,013*

**Tabla 4.4.2. 2. Prueba estadística Contraste de proporciones, prueba de comparación de proporciones. Indica Diferencias en el apoyo digital y las poblaciones de estudio. P=Población. N=Frecuencia Z= Estadístico Z. P-valor= \* significación estadística.**

### Apoyo digital según el sexo.

Se planteó la posibilidad de que pudieramos observar también alguna relación más, si repartíamos los datos entre hombres y mujeres (incidencias mostradas en figuras 4.4.2.2. y 4.4.2.3.).



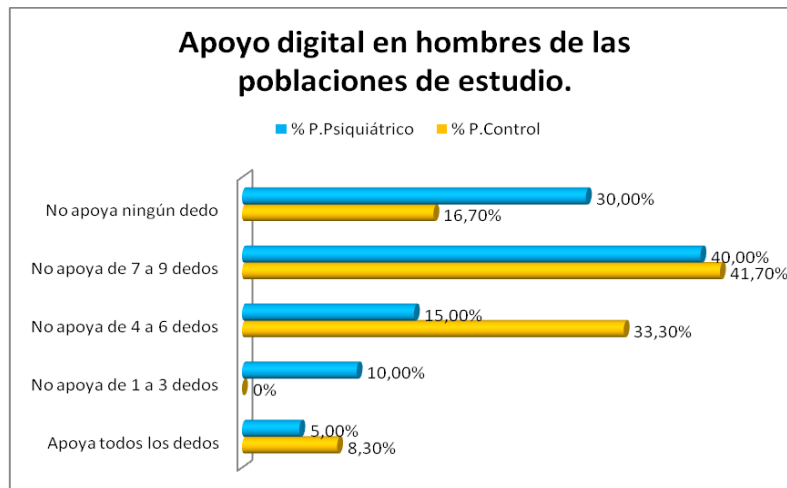


Figura 4.4.2. 2. Apoyo digital en los hombres de las distintas subpoblaciones. %=Porcentajes. P=Población.

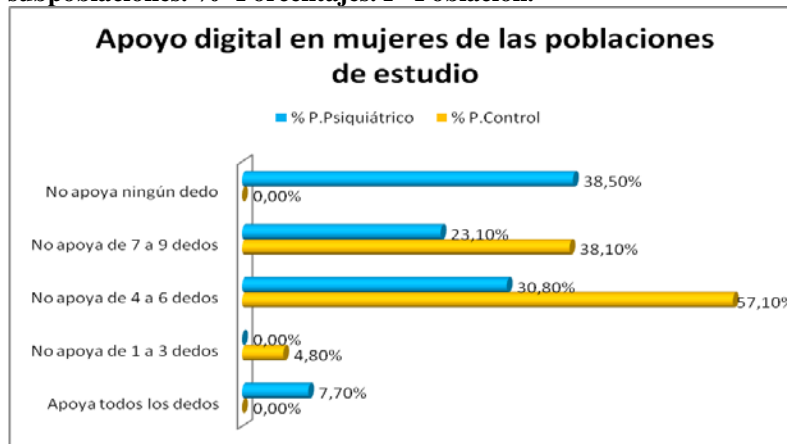


Figura 4.4.2. 3. Apoyo digital en las mujeres de las distintas subpoblaciones. %=Porcentajes. P=Población.

Al analizar estadísticamente los datos, en relación con el sexo y el apoyo digital, no se observó relación entre el apoyo digital y sexo en nuestras poblaciones (p-valor 0,150\* en población control, y 0,531\* en población con patología psiquiátrica, prueba Chi-cuadrado) (ver tablas 4.4.2.3. y 4.4.2.4.).

Apoyo digital P. Control	Hombres	Mujeres	Chi-cuadrado
Apoya todos los dedos	1	0	0,150
No apoya de 1 a 3 dedos	0	1	
No apoya de 4 a 6 dedos	4	12	
No apoya de 7 a 9 dedos	5	8	
No apoya ningún dedo	2	0	

Tabla 4.4.2. 3. Prueba estadística Chi-cuadrado. Indica relación en el apoyo digital y el sexo en población control. P=Población.

Apoyo digital P. Psiquiátrica	Hombres	Mujeres	Chi-cuadrado
Apoya todos los dedos	1	1	0,531
No apoya de 1 a 3 dedos	2	0	
No apoya de 4 a 6 dedos	3	4	
No apoya de 7 a 9 dedos	8	3	
No apoya ningún dedo	6	5	

Tabla 4.4.2. 4. Prueba estadística Chi-cuadrado. Indica relación en el apoyo digital y el sexo en población con patología psiquiátrica. P=Población.

Al analizar posibles diferencias significativas entre los hombres de ambas poblaciones (analizamos por separado a los hombres de la población control y los hombres de la psiquiátrica), no se observó un comportamiento diferente respecto al apoyo digital (p-valores entre 0,439 y 0,780, prueba contraste de proporciones) (ver tabla 4.4.2.5.).

APOYO DIGITAL SEGÚN SEXO MASCULINO EN POBLACIONES DE ESTUDIO						
	P.CONTROL		P.PSIQUIÁTRICA		Z	p-valor
	N	% sexo	N	% sexo		
Apoya todos los dedos	1	8,3%	1	5,0%	0,377	0,706
No apoya de 1 a 3 dedos	0	0%	2	10,0%	0,377	0,706
No apoya de 4 a 6 dedos	4	33,3%	3	15,0%	0,772	0,439
No apoya de 7 a 9 dedos	5	41,7%	8	40,0%	0,278	0,780
No apoya ningún dedo	2	16,7%	6	30,0%	0,421	0,673

Tabla 4.4.2. 5. Prueba estadística Contraste de proporciones, prueba de comparación de proporciones. Indica Diferencias entre el apoyo digital y los hombres de las poblaciones de estudio. P=Población. N= Frecuencia Z= Estadístico Z. P-valor= \* significación estadística. P=Población

APOYO DIGITAL SEGÚN SEXO FEMENINO EN POBLACIONES DE ESTUDIO						
	P.CONTROL		P.PSIQUIÁTRICO		Z	p-valor
	N	% Sexo	N	% sexo		
Apoya todos los dedos	0	0,0%	1	7,7%	0,245	0,805
No apoya de 1 a 3 dedos	1	4,8%	0	,0%	0,245	0,805
No apoya de 4 a 6 dedos	12	57,1%	4	30,8%	1,143	0,252
No apoya de 7 a 9 dedos	8	38,1%	3	23,1%	0,532	0,594
No apoya ningún dedo	0	,0%	5	38,5%	2,579	0,009*

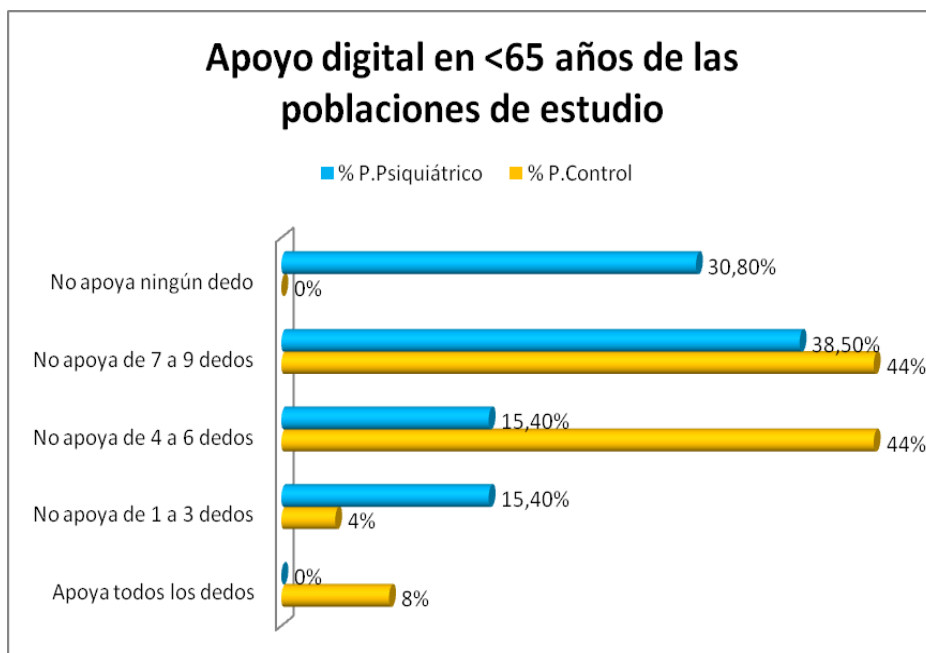
Tabla 4.4.2. 6. Prueba estadística Contraste de proporciones, prueba de comparación de proporciones. Indica Diferencias entre el apoyo digital y las mujeres de las poblaciones de estudio. P=Población. N= Frecuencia Z= Estadístico Z. P-valor= \* significación estadística. P=Población.

Sin embargo observamos diferencias en el comportamiento respecto al apoyo digital entre las mujeres control y las psiquiátricas. Dichas diferencias aparecen en la ausencia de apoyo digital, siendo las mujeres de la población con patología psiquiátrica las que presentan un porcentaje elevado a este nivel, mientras que en el caso de las

mujeres controles todas apoyan alguno de sus dedos (p-valor 0,009, prueba contraste de proporciones, tabla 4.4.2.6.).

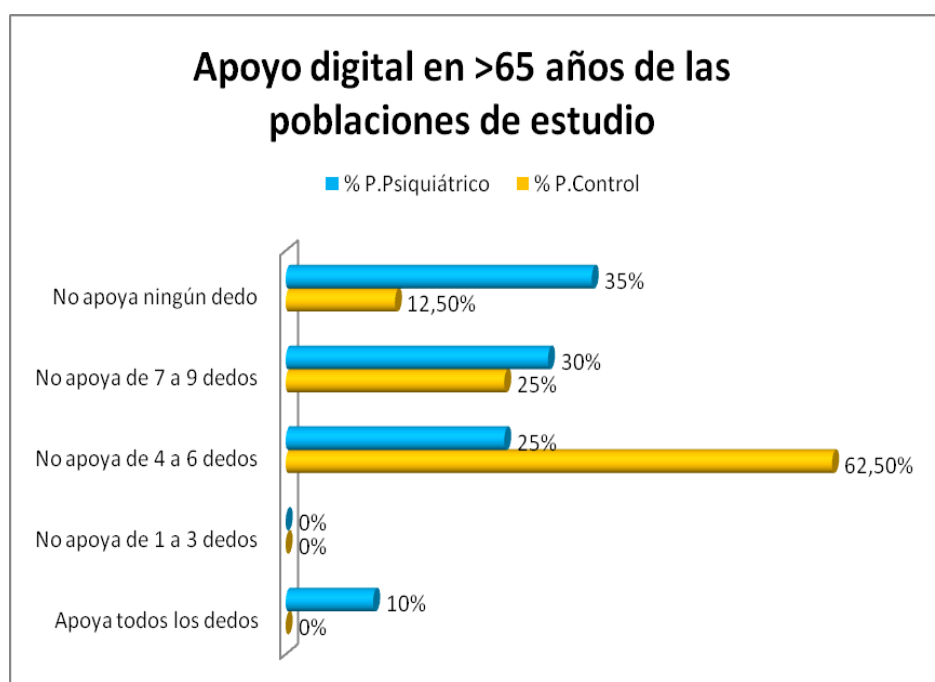
**Apoyo digital según la edad.**

En relación con la edad en general se observó que los menores de 65 años de la población con patología psiquiátrica presentan un alto porcentaje de falta de apoyo digital si lo comparamos con la población control.



**Figura 4.4.2. 4. Apoyo digital en los menores de 65 años en las subpoblaciones de estudio. <=menores. P=Población.**

En los mayores de 65 años los porcentajes se reparten aunque la población con patología psiquiátrica sigue presentando porcentajes elevados en la ausencia total de apoyo digital y el rango de 7 a 9 de sus dedos, la población control mayor de 65 años presenta mayor falta de apoyo en el rango de no apoyo entre 4 y 6 de sus dedos (figura 4.4.2.4. y 4.4.2.5.).



**Figura 4.4.2. 5. Apoyo digital en los mayores de 65 años en las subpoblaciones de estudio. >= mayores. P=Población.**

A continuación se buscó una posible relación entre el apoyo digital y los rangos de edad. Al analizar los datos, se observó que los mayores y menores de 65 años en cada población, seguían el mismo patrón en relación al apoyo digital (p-valor en población control, 0,280 y 0,294 en población con patología psiquiátrica, prueba Chi-cuadrado). Por tanto no obtuvimos relación entre el apoyo digital y la edad (ver tablas 4.4.2.7. y 4.4.2.8.).

Apoyo digital P. Control	< 65 años	>65 años	Chi-cuadrado
Apoya todos los dedos	2	0	0,280
No apoya de 1 a 3 dedos	1	0	
No apoya de 4 a 6 dedos	11	5	
No apoya de 7 a 9 dedos	11	2	
No apoya ningún dedo	0	1	

**Tabla 4.4.2. 7. Prueba estadística Chi-cuadrado. Indica Relación entre el apoyo digital y la edad en población control. <= Menores. >= Mayores.**

Apoyo digital P. Psiquiátrica	< 65 años	>65 años	Chi-cuadrado
Apoya todos los dedos	0	2	0,294
No apoya de 1 a 3 dedos	2	0	
No apoya de 4 a 6 dedos	2	5	
No apoya de 7 a 9 dedos	5	6	
No apoya ningún dedo	4	7	

**Tabla 4.4.2. 8. Prueba estadística Chi-cuadrado. Indica Relación entre el apoyo digital y la edad en la población con patología psiquiátrica < 65 años= Menores. >= Mayores.**

Al analizar posibles diferencias significativas con la prueba del contraste de proporciones entre los rangos de edad en nuestras poblaciones, obtuvimos diferencias en la ausencia total de apoyo en los menores de 65 años (p-valor 0,001, prueba contraste de proporciones).

<b>APOYO DIGITAL EN MENORES 65 AÑOS EN POBLACIONES DE ESTUDIO</b>						
	<65 AÑOS P.CONTROL		<65 AÑOS P.PSIQUIÁTRICA			
	N	% Grupo	N	% Grupo	Z	p-valor
Apoya todos los dedos	2	8%	0	0%	0,025	0,979
No apoya de 1 a 3 dedos	1	4%	2	15,4%	1,091	0,274
No apoya de 4 a 6 dedos	11	44%	2	15,4%	0,541	0,588
No apoya de 7 a 9 dedos	11	44%	5	38,5	0,541	0,588
No apoya ningún dedo	0	0%	4	30,8	3,149	0,001*

Tabla 4.4.2. 9. Prueba estadística Contraste de proporciones, prueba de comparación de proporciones. Indica Diferencias entre el apoyo digital y los menores de 65 años de las poblaciones de estudio. P=Población. N= Frecuencia Z= Estadístico Z. P-valor= \* significación estadística. P=Población.

Los pacientes menores de 65 años con patología psiquiátrica fueron los que presentan menor apoyo de sus dedos (tabla 4.4.2.9.). En los pacientes mayores de 65 años no obtuvimos evidencias suficientes que nos permitieran asumir diferencias a este nivel (tabla 4.4.2.10.).

<b>APOYO DIGITAL EN MAYORES 65 AÑOS EN POBLACIONES DE ESTUDIO</b>						
	>65 AÑOS P.CONTROL		>65 AÑOS P.PSIQUIÁTRICA			
	N	% Grupo	N	% Grupo	Z	p-valor
Apoya todos los dedos	0	0%	2	10%	0,429	0,667
No apoya de 1 a 3 dedos	0	0%	0	0%	---	---
No apoya de 4 a 6 dedos	5	62,5%	5	25%	0,434	0,663
No apoya de 7 a 9 dedos	2	25%	6	30%	0,541	0,588
No apoya ningún dedo	1	12,5%	7	35%	1,372	0,169

Tabla 4.4.2. 10. Prueba estadística Contraste de proporciones, prueba de comparación de proporciones. Indica Diferencias entre el apoyo digital y los mayores de 65 años de las poblaciones de estudio. P=Población. N= Frecuencia Z= Estadístico Z. P-valor= \* significación estadística. P=Población.

### Apoyo digital y tipos de pies.

Al igual que procedimos con la huella plantar, se analizó mediante la prueba estadística Chi-cuadrado las posibles relaciones entre el apoyo de los dedos y el tipo de pie que presentan los individuos de este estudio. No hemos obtenido relación entre el apoyo digital y los tipos de pies (p-valor 0,434).

Apoyo digital	P. Egipcio	P. Cuadrado	P. Griego	Chi-cuadrado
Apoya todos los dedos	3	0	0	0,434
No apoya de 1 a 3 dedos	1	2	0	
No apoya de 4 a 6 dedos	13	6	4	
No apoya de 7 a 9 dedos	16	3	5	
No apoya ningún dedo	6	4	3	

Tabla 4.4.2. 11. Prueba estadística Chi-cuadrado. Indica relación entre el apoyo digital y los tipos de pies. P=Pie.

Sin embargo los datos obtenidos tras el análisis estadístico con el contraste de proporciones, muestran que los pacientes que presentan un mayor apoyo digital (apoyo de todos los dedos y ausencia de apoyo en el rango de 1 a 3 de sus dedos) son los pacientes que no tienen el tipo de pie griego. En el resto de rangos de ausencia de apoyo digital no obtenemos diferencias significativas (ver tabla 4.4.2.14.).

APOYO DIGITAL Y TIPO DE PIE EGIPCIO						
	Pie egipcio		No pie egipcio		Z	p-valor
	N	% Pie	N	% Pie		
Apoya todos los dedos	3	7,69	0	0,0	0,874	0,382
No apoya de 1 a 3 dedos	1	2,56	2	7,40	0,327	0,743
No apoya de 4 a 6 dedos	13	33,33	10	37,03	0,047	0,961
No apoya de 7 a 9 dedos	16	41,02	8	29,63	0,686	0,492
No apoya ningún dedo	6	15,38	7	25,92	0,743	0,456

Tabla 4.4.2. 12. Prueba contraste de proporciones, prueba de comparación de proporciones. Indica diferencias en el apoyo digital según el tipo de pie egipcio. N=Frecuencia. %=Porcentaje. Z= Estadístico z.

APOYO DIGITAL y TIPO DE PIE CUADRADO						
	Pie cuadrado		No pie cuadrado		Z	p-valor
	N	% Pie	N	% Pie		
Apoya todos los dedos	0	0,0	3	5,88	0,256	0,797
No apoya de 1 a 3 dedos	2	13,33	1	1,96	1,153	0,248
No apoya de 4 a 6 dedos	6	40,0	17	33,3	0,168	0,866
No apoya de 7 a 9 dedos	3	20,0	21	41,17	1,193	0,232
No apoya ningún dedo	4	26,66	9	17,64	0,402	0,687

Tabla 4.4.2. 13. Prueba contraste de proporciones, prueba de comparación de proporciones. Indica diferencias en el apoyo digital según el tipo de pie cuadrado. N=Frecuencia. %=Porcentaje. Z= Estadístico z.

APOYO DIGITAL Y TIPO DE PIE GRIEGO						
	Pie griego		No pie griego		Z	p-valor
	N	% Pie	N	% Pie		
Apoya todos los dedos	0	0,0	3	25,0	2,994	0,002*
No apoya de 1 a 3 dedos	0	0,0	3	25,0	2,994	0,002*
No apoya de 4 a 6 dedos	4	33,3	19	35,19	0,214	0,831
No apoya de 7 a 9 dedos	5	41,66	19	35,19	0,090	0,927
No apoya ningún dedo	3	25,0	10	18,52	0,109	0,912

Tabla 4.4.2. 14 Prueba contraste de proporciones, prueba de comparación de proporciones. Indica diferencias en el apoyo digital según el tipo de pie griego. N=Frecuencia. %=Porcentaje. Z= Estadístico z.

### **4.4.3. Estudio baropodométrico.**

La baropodometría es un método de exploración de las presiones plantares, que permite conocer la distribución de presiones en el pie las cuales son determinantes para caracterizar el apoyo y la estática del pie. Se cuantificaron dichas presiones, también hemos valorado el reparto de cargas en cada uno de los pies e incluso el reparto de cargas en antepié y en retropié. En cada subapartado mostramos en primer lugar las incidencias y posteriormente las diferencias significativas. Para el análisis de las presiones y de las cargas comparamos los datos obtenidos entre poblaciones, pero también dentro de cada población, de este modo se pudieron observar las diferencias entre los pies de una misma población y las diferencias entre los pies de ambas poblaciones. De este modo pudimos caracterizar mejor los pies de cada una de las poblaciones.

#### **A. Registro de las presiones máximas.**

Dentro del parámetro presiones máximas se registraron los valores de la máxima presión recogida por un único sensor de la plataforma de presiones Stabylopro®

Al analizar las presiones máximas en los pies de los pacientes estudiados, obtenemos picos más elevados de presión en el pie izquierdo de ambas poblaciones, siendo la población con patología psiquiátrica la que presenta las cifras más altas (ver figura 4.4.3.a.1.).

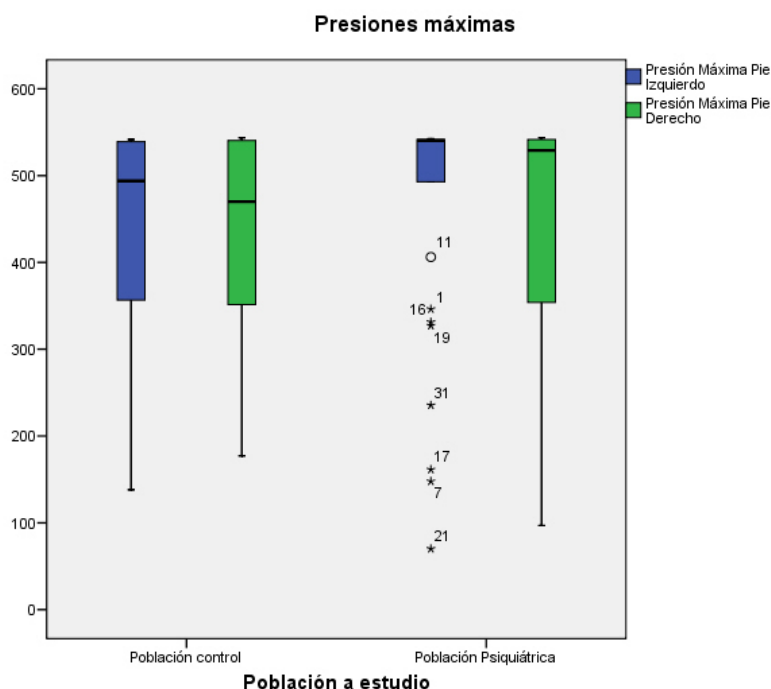


Figura 4.4.3.a 1. Presiones máximas en pie izquierdo y derecho en subpoblaciones de estudio.

Al analizar si existen diferencias entre las presiones recibidas entre el pie derecho y el pie izquierdo, en cada una de las poblaciones, no obtuvimos significación estadística en ninguna de ellas (p-valor p. control 0,665, y 0,214 p. psiquiátrica, prueba de Wilcoxon, tabla 4.4.3.a.1. y figura 4.4.3.a.1.).

P. Máxima		Media	Desviación típica	Mediana	Mín.	Máx.	Wilcoxon
P. Control	P.I	437,28	125,09	593,79	138,15	541,49	0,665
	P.D.	426,20	115,86	469,30	177,15	543,55	
P. Psiquiátrica	P.I	465,25	134,34	540,40	70,13	542,52	0,214
	P.D.	440,38	141,08	528,91	96,99	543,55	

Tabla 4.4.3.a. 1. Registro de las presiones máximas en poblaciones de estudio. N= Frecuencia. Mín=Valor Mínimo. Máx=Valor Máximo. P=Población. P.I= Pie izquierdo P.D.=Pie derecho.

P. Máxima		Media	Desviación típica	Mediana	Mín.	Máx.	U-Mann Whitney
P.I	P. Control	437,28	125,09	593,79	138,15	541,49	0,062
	P. Psiquiátrica	465,25	134,34	540,40	70,13	542,52	
P.D.	P. Control	426,20	115,86	469,30	177,15	543,55	0,408
	P. Psiquiátrica	440,38	141,08	528,91	96,99	543,55	

Tabla 4.4.3.a. 2. Registro de presiones máximas en cada uno de los pies en las poblaciones de estudio. N= Frecuencia. M=Media. Min=Valor Mínimo. Máx=Valor Máximo. P=Población. P.I= Pie izquierdo P.D.=Pie derecho.



Al comparar las presiones máximas que recibe el pie izquierdo y posteriormente las presiones que recibe el pie derecho, en las poblaciones de estudio, no obtuvimos diferencias significativas en ninguno de los pies (p-valor pie izquierdo 0,062 y p-valor 0,408 pie derecho, prueba U-Mann Whitney, tabla 4.4.3.a.2).

### Presiones máximas según el sexo.

Una vez estudiadas las presiones máximas en nuestras poblaciones para realizar una mejor caracterización se analizaron las presiones máximas registradas en hombres y mujeres de las poblaciones estudiadas, por si el sexo influyera en los datos o hubiera diferencias entre ellos.

Al analizar por separado los hombres de cada población, y comparar las presiones máximas de cada uno de los pies, no obtuvimos diferencias entre ellas en la población control (p-valor 0,937, wilconson).

Presión Máxima en Hombres		N	M	D. típica	Mediana	Mín.	Máx.	Wilconson
<b>P. Control</b>	<b>P.I</b>	12	442,6	99,97	482,3	297,44	541,49	0,937
	<b>P.D.</b>	12	439,4	112,9	491,2	213,16	543,55	
<b>P. Psiquiátrica</b>	<b>P.I</b>	20	471,9	118,2	540,4	147,87	542,52	0,031*
	<b>P.D.</b>	20	395,3	161,4	445,4	96,99	541,49	

**Tabla 4.4.3.a. 3. Registro de presiones máximas en cada uno de los pies de los hombres de las poblaciones de estudio. N= Frecuencia. M=Media. Min=Valor Mínimo. Máx=Valor Máximo. P=Población. P.I= Pie izquierdo P.D.=Pie derecho. \* = Significación estadística.**

Sin embargo en la población con patología psiquiátrica, si aparecieron diferencias entre las presiones obtenidas en el pie derecho y en el pie izquierdo, siendo estas más elevadas en el pie izquierdo (p-valor 0,031, prueba de wilconson). Por lo que podemos asumir que los hombres con patología psiquiátrica presentaban mayores presiones máximas en el pie izquierdo.

Posteriormente se analizó la posible diferencia entre los picos máximos de presión que recibían los hombres en el pie izquierdo, y posteriormente en el pie derecho, entre las poblaciones de estudio. Tras el análisis estadístico no obtuvimos diferencias en ninguno de los pies (p-valor 0,076 pie izquierdo y 0,954 pie derecho, prueba U-de Mann Whitney, tabla 4.4.3.a.4.)

Presión Máxima en Hombres		N	M	D. típica	Mediana	Mín.	Máx.	U-Mann Whitney
P.I	P. Control	12	442,6	99,97	482,3	297,44	541,49	0,076
	P. Psiquiátrica	20	471,9	118,2	540,4	147,87	542,52	
P.D	P. Control	12	439,4	112,9	491,2	213,16	543,55	0,954
	P. Psiquiátrica	20	395,3	161,4	445,4	96,99	541,49	

**Tabla 4.4.3.a. 4. Registro de las presiones máximas con el sexo masculino en ambas poblaciones. N= Frecuencia. M=Media. Min=Valor Mínimo. Máx=Valor Máximo. P=Población. P.I= Pie izquierdo P.D.=Pie derecho.**

Al comparar las presiones máximas que recibían el pie derecho y el izquierdo de las mujeres, en cada población, no encontramos diferencias significativas entre ellos en ninguna de las poblaciones (p-valor 0,605 población control y 0,424 población con patología psiquiátrica, prueba de wilconson, tabla 4.4.3.a.5.).

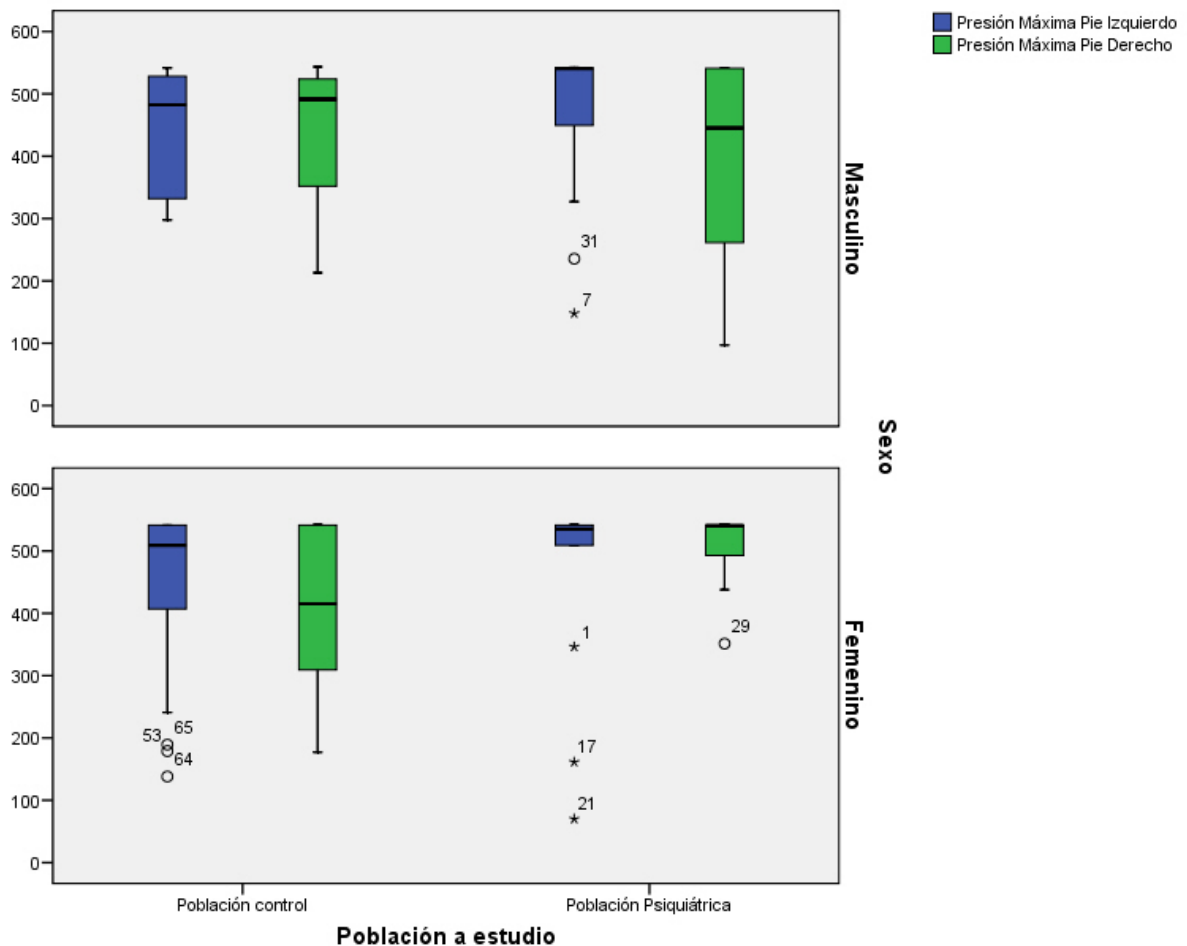
Presión Máxima en Mujeres		N	Media	Desv. Típica	Mediana	Mínimo	Máximo	wilconson
P. Control	P.I	21	434,19	139,68	509,19	138,15	541,49	0,605
	P.D.	21	418,62	119,58	415,37	177,15	542,52	
P. Psiquiátrica	P.I	13	455,00	160,61	535,05	70,13	542,52	0,424
	P.D.	13	509,65	57,02	540,45	351,43	543,55	

**Tabla 4.4.3.a. 5. Registro de presiones máximas en cada uno de los pies de las mujeres de las poblaciones de estudio. N= Frecuencia. Min=Valor Mínimo. Máx=Valor Máximo. P=Población. P.I= Pie izquierdo P.D.=Pie derecho.**

Presión Máxima en Mujeres		N	Media	Desv. Típica	Mediana	Mínimo	Máximo	U-Mann Whitney
P. I	P. Control	21	434,19	139,68	509,19	138,15	541,49	0,381
	P. Psiquiátrica	13	455,00	160,61	535,05	70,13	542,52	
P.D	P. Control	21	418,62	119,58	415,37	177,15	542,52	0,065
	P. Psiquiátrica	13	509,65	57,02	540,45	351,43	543,55	

**Tabla 4.4.3.a. 6. Registro de las presiones máximas con el sexo femenino en ambas poblaciones. N= Frecuencia. Desv.= Desviación. P=Población. P.I= Pie izquierdo P.D.=Pie derecho.**

Tampoco encontramos diferencias significativas al comparar las presiones que recibe el pie izquierdo de las mujeres entre las poblaciones de estudio, lo mismo ocurre con el pie derecho (p-valor 0,381 pie izquierdo y 0,065 pie derecho, prueba U-de Mann Whitney, tabla 4.4.3.a.6.)

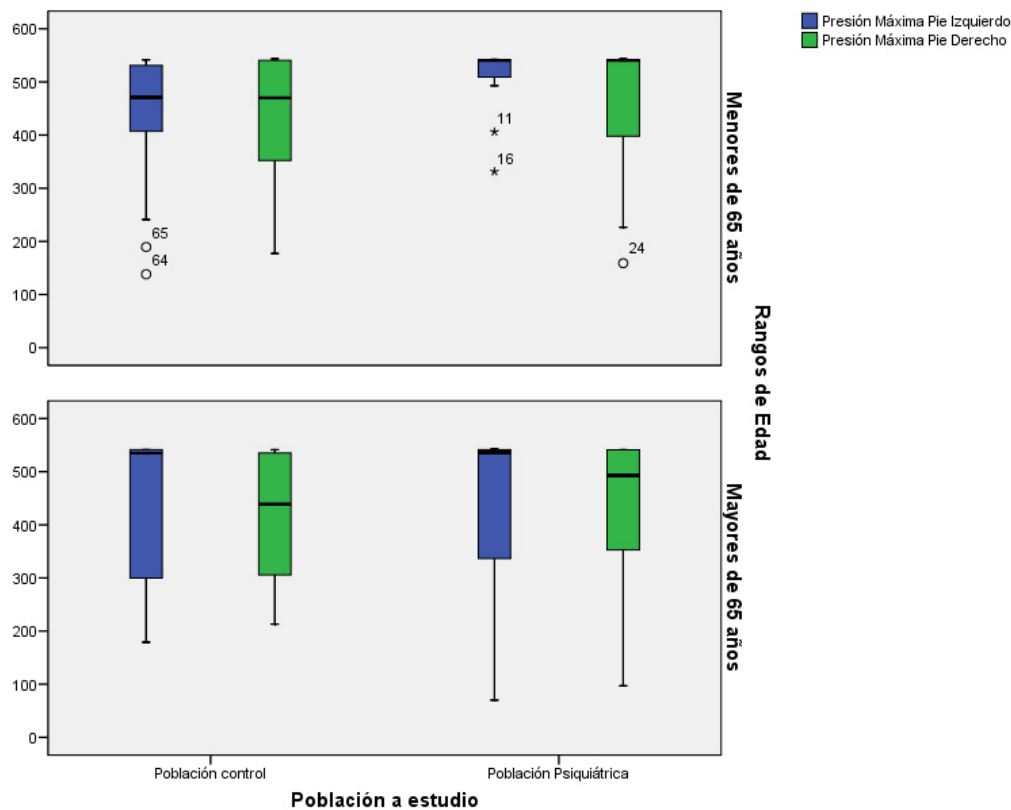


**Figura 4.4.3.a 2. Presiones máximas entre pies en diferentes sexos de las poblaciones de estudio. Min=Valor Mínimo. Máx=Valor Máximo. P=Población. P.I= Pie izquierdo P.D.=Pie derecho.**

### Presiones máximas según la edad.

Una vez analizadas las presiones máximas en relación con el sexo se estudiaron también las presiones máximas en relación con la edad de los pacientes, por si este factor pudiera influir en las presiones que reciben los pies y diferenciar las poblaciones en estudio.

Distinguimos de nuevo dos franjas de edad en cada población, los mayores de 65 años y los menores de 65 años. También diferenciamos entre pie izquierdo y pie derecho.



**Figura 4.4.3.a 3. Comparativa de las presiones máximas en pie derecho y pie izquierdo en menores de 65 años y mayores de 65 años en cada subpoblación.**

Los datos indicaron que no había diferencias en los menores de 65 años al comparar las presiones del pie izquierdo y del pie derecho en cada una de las poblaciones, aunque fueron los pacientes con patología psiquiátrica los que presentaron los valores más elevados en ambos pies (p-valores 0,758 P. Control y 0,333 P. Psiquiátrica, prueba de wilconson, figura 4.4.3.a.3. y datos numéricos en tabla 4.4.3.a.7.).

Presión máxima menores de 65 años		N	Media	Desv. Típica	Mediana	Mín.	Máx.	Wilconson
P. Control	P.I	25	438,3	119,8	470,9	138,1	541,4	0,758
	P.D	25	430,0	112,8	469,9	177,1	543,5	
P. Psiquiátrica	P.I	13	506,4	65,01	540,4	331,3	542,5	0,333
	P.D	13	456,6	139,2	540,4	159,0	543,5	

Tabla 4.4.3.a. 7. Registro de presiones máximas en cada uno de los pies de los menores de 65 años en las poblaciones de estudio. N= Frecuencia. Min=Valor Mínimo. Máx=Valor Máximo. P=Población. P.I= Pie izquierdo P.D.=Pie derecho.

Presión máxima menores de 65 años		N	M	Desviación Típica	Mediana	Mínimo	Máximo	U-Mann Whitney)
P.I	P. Control	25	438,3	119,8	470,9	138,1	541,4	0,023*
	P. Psiquiátrica	13	506,4	65,01	540,4	331,3	542,5	
P.D	P. Control	25	430,0	112,8	469,9	177,1	543,5	0,272
	P. Psiquiátrica	13	456,6	139,2	540,4	159,0	543,5	

Tabla 4.4.3.a. 8. Registro de presiones máximas en cada uno de los pies de los menores de 65 años en las poblaciones de estudio. N= Frecuencia. M=Media. P=Población. P.I= Pie izquierdo P.D.=Pie derecho.\* = Significación estadística.

Sin embargo al analizar las presiones máximas que recibe cada pie, en los menores de 65 años, se obtuvieron diferencias significativas en el pie izquierdo al comparar los valores que presenta cada población en dicho pie (p-valor 0,023, prueba U-Mann Whitney), mientras que en el pie derecho no se observan diferencias entre las poblaciones (p-valor 0,272, prueba U-Mann Whitney, tabla 4.4.3.a.8.).

Presión Máxima en Mayores de 65 años		N	M	Desviación Típica	Mediana	Mínimo	Máximo	Wilconson
P. Control	P.I	8	434,06	149,27	534,67	179,06	541,49	0,463
	P.D	8	414,32	132,38	438,95	213,16	541,49	
P. Psiquiátrica	P.I	20	438,48	160,67	536,07	70,13	542,52	0,398
	P.D	20	429,82	144,81	492,85	96,99	541,49	

Tabla 4.4.3.a. 9. Registro de presiones máximas en cada uno de los pies de los mayores de 65 años en las poblaciones de estudio. N= Frecuencia. M=Media. P=Población. P.I= Pie izquierdo P.D.=Pie derecho.

No hemos obtenido diferencias en los mayores de 65 años al comparar las presiones del pie izquierdo y del pie derecho en cada una de las poblaciones (p-valor P.Control 0,463 y P.Psiquiátrica 0,398, Prueba de wilconson), aunque en ambos casos los valores más elevados los presenta el pie izquierdo (ver tabla 4.4.3.a.9).

Sin embargo, comparar las presiones máximas recibidas en el pie izquierdo y también en las recibidas en el pie derecho, entre las poblaciones, tampoco hemos obtenido diferencias significativas, por lo que asumimos presiones similares en los mayores de 65 años en los dos pies de ambas poblaciones (p-valor pie izquierdo 0,940, y pie derecho 0,746, prueba de U-Mann de Whitney, tabla 4.4.3.a.10.).

Presión Máxima en Mayores de 65 años		N	M	Desviación Típica	Mediana	Mínimo	Máximo	U-Mann Whitney
P.I	P. Control	8	434,06	149,27	534,67	179,06	541,49	0,940
	P. Psiquiátrica	20	438,48	160,67	536,07	70,13	542,52	
P.D.	P. Control	8	414,32	132,38	438,95	213,16	541,49	0,746
	P. Psiquiátrica	20	429,82	144,81	492,85	96,99	541,49	

**Tabla 4.4.3.a. 10. Presiones máximas en cada pie de los mayores de 65 años de ambas poblaciones. N= Frecuencia. M=Media. P=Población. P.I= Pie izquierdo P.D.=Pie derecho.**

Al comparar las presiones máximas recibidas en los pies de los mayores de 65 años y los menores de 65 años, en cada población, no hemos observado diferencias significativas en ninguno de sus pies (p-valor 0,789 en pie derecho de población control y 0,496 en pie izquierdo, prueba U-Mann Whitney, tabla 4.4.3.a.11.).

P. Control Presión Máxima en > y < de 65 años	N	M	Desviación Típica	Mediana	Mínimo	Máximo	U-Mann Whitney
P.I >65 años	8	434,0	149,2	534,6	179,0	541,4	0,496
P.I < 65 años	25	438,3	119,8	470,9	138,1	541,4	
P.D. >65 años	8	414,3	132,3	438,9	213,1	541,4	0,789
P.D <65 años	25	430,0	112,8	469,9	177,1	543,5	

**Tabla 4.4.3.a. 11. Comparativa de presiones máximas en cada uno de los pies de los mayores y menores de 65 años en la población control. N= Frecuencia. M=Media. P=Población. P.I= Pie izquierdo P.D.=Pie derecho. <65 años = Menores de 65 años. >65 años = Mayores de 65 años.**

P. psiquiátrica Presión Máxima en > y < de 65 años	N	M	Desviación Típica	Mediana	Mínimo	Máximo	U-Mann Whitney
P.I >65 años	20	438,48	160,67	536,07	70,13	542,52	0,372
P.I < 65 años	13	506,4	65,01	540,4	331,3	542,5	
P.D >65 años	20	429,82	144,81	492,85	96,99	541,49	0,221
P.D <65 años	13	456,6	139,2	540,4	159,0	543,5	

**Tabla 4.4.3.a. 12. Comparativa de presiones máximas en cada uno de los pies de los mayores y menores de 65 años en la población con patología psiquiátrica. Indica diferencias en las presiones que recibe cada uno de los pies entre los mayores y menores de la población con patología psiquiátrica. N= Frecuencia. M=Media. P=Población. P.I= Pie izquierdo P.D.=Pie derecho. <65 años = Menores de 65 años. >65 años = Mayores de 65 años.**

En la población con patología psiquiátrica tampoco se observó diferencias en las presiones máximas recibidas en los pies de los mayores y menores de 65 años (Pie

derecho p-valor 0,221 y en el pie izquierdo p-valor 0,372, prueba U-Mann Whitney, tabla 4.4.3.a.12.).

### Presiones máximas y tipos de pies.

Analizamos de nuevo si había relación o diferencias entre los tipos de pies y las presiones máximas que reciben éstos. No hemos encontrado diferencias significativa en las presiones máximas que reciben los pies independientemente del tipo de pie que se tenga (ver tablas 4.4.3.a. 13 , 4.4.3.a 14 y 4.4.3.a 15.).

Presión Máxima y tipos de pies	N	M	Desviación Típica	Mediana	Mínimo	Máximo	U-Mann Whitney
P.I. Pie egipcio	39	441,57	139,44	524,58	70,13	542,52	0,410
P.I. No pie egipcio	27	465,26	114,92	535,00	147,87	542,52	
P.D. Pie egipcio	39	430,02	125,71	488,87	139,83	543,55	0,618
P.D. No pie egipcio	27	438,01	134,20	518,5	96,99	543,55	

Tabla 4.4.3.a. 14. Diferencias en las presiones recibidas en los pies según se tenga el pie egipcio o no. N=Frecuencia. M=Media. P.I.=Pie izquierdo. P.D.=Pie derecho.

P.Máxima según el tipo de pie	N	M	Desviación Típica	Mediana	Mínimo	Máximo	U-Mann Whitney
P.I. Pie cuadrado	15	449,07	133,81	535,05	147,87	542,52	0,552
P.I. No pie cuadrado	51	458,73	117,94	526,61	70,13	542,52	
P.D. Pie cuadrado	15	439,96	134,50	518,50	96,99	543,55	0,811
P.D.No pie cuadrado	51	431,33	127,72	492,81	139,83	543,55	

Tabla 4.4.3.a. 15. Diferencias en las presiones recibidas en los pies según se tenga el pie cuadrado o no. N=Frecuencia. M=Media. P.I.=Pie izquierdo. P.D.=Pie derecho.

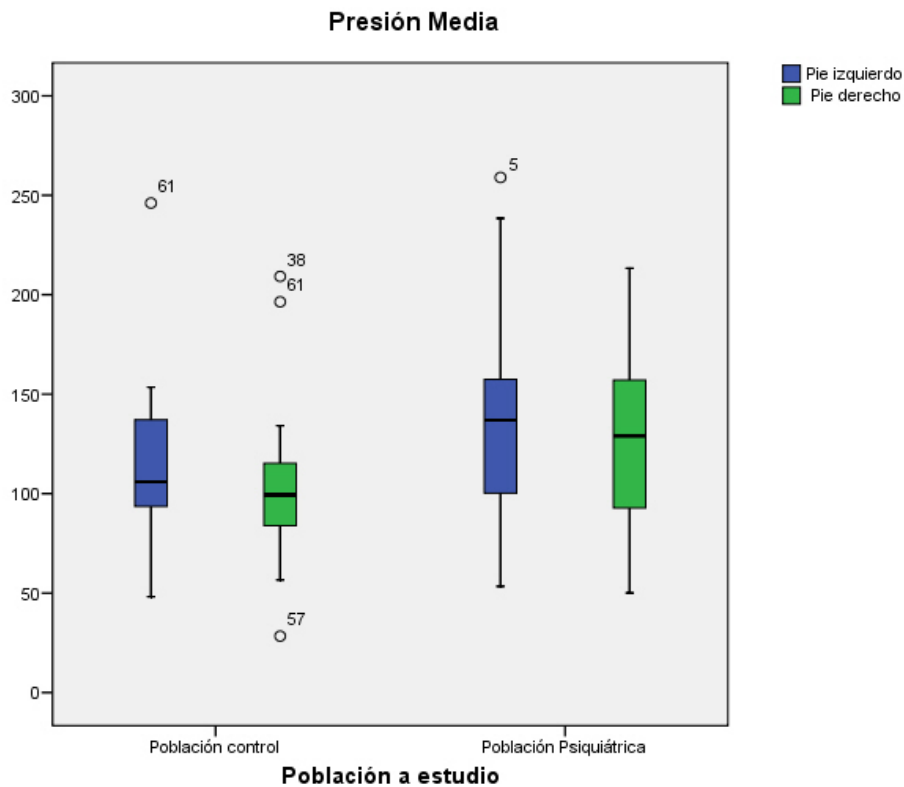
P.Máxima según el tipo de pie	N	M	Desviación Típica	Mediana	Mínimo	Máximo	U-Mann Whitney
P.I. Pie griego	12	473,44	115,66	536,07	189,38	541,49	0,687
P.I. No griego	54	446,33	132,95	525,59	70,13	542,52	
P.D. Pie griego		435,57	139,75	525,74	172,35	541,49	0,706
P.D. No pie griego	54	432,78	127,00	490,84	96,99	543,55	

Tabla 4.4.3.a. 16. Diferencias en las presiones recibidas en los pies según se tenga el pie egipcio o no. N=Frecuencia. M=Media. P.I.=Pie izquierdo. P.D.=Pie derecho.

### B. Registro de las presiones medias.

La presión media expresa el valor medio obtenido en todos los sensores de la zona analizada a través de la plataforma de presiones Stabylopro®, lo cual reduce los errores por movimientos bruscos. Los datos recogidos muestran que los valores medios de la presión recibida en los pies de los pacientes de ambas poblaciones, son más

elevados en el pie izquierdo, siendo la población con patología psiquiátrica la que presenta cifras más elevadas (ver figura 4.4.3.b.1.).



**Figura 4.4.3.b. 1. Presión Media en las subpoblaciones de estudio.**

Al realizar una comparativa de las presiones medias recibidas en el pie derecho y el pie izquierdo en cada población, solamente hemos obtenido diferencias significativas en la población control, siendo el pie izquierdo el que recibe valores superiores (p-valor 0,002, prueba de wilconson, tabla 4.4.3.b.1.).

Población estudio	Presión Media	Media	Desviación Típica	Mediana	Mínimo	Máximo	Wilconson
P. Control	P.I.	115,54	36,091	105,96	48,14	246,1	0,002*
	P.D.	102,51	35,154	99,34	28,37	209,2	
P. Psiquiátrica	P.I.	135,72	49,665	136,92	53,42	259,0	0,503
	P.D.	126,37	45,584	129,02	50,13	213,3	

**Tabla 4.4.3.b. 1. Comparativa de presiones medias en las poblaciones de estudio. P=Población. P.I= Pie izquierdo P.D.=Pie derecho.\* = Significación estadística.**

Sin embargo, tras comparar las presiones medias de ambos pies en la población con patología psiquiátrica, no obtuvimos significación estadística, por lo que



las presiones recibidas en ambos pies son similares en dicha población (p-valor 0,503, prueba de de wilconson) (ver tabla 4.4.3.b.1.).

Al comparar las presiones medias obtenidas en cada uno de los pies, entre las poblaciones, obtuvimos diferencias significativas en el pie derecho (p-valor 0,026, prueba t de student), siendo la población con patología psiquiátrica la que recibe mayores presiones en dicho pie. Sin embargo, aunque de nuevo se aprecia que esta población recibe más presiones medias en el pie izquierdo, en este caso no obtenemos diferencias significativas (p-valor 0,082, prueba de t de student, tabla 4.4.3.b.2.).

Presión Media	Población estudio	Media	Desviación Típica	Mediana	Mínimo	Máximo	t-student
P.I	P. Control	115,54	36,091	105,96	48,14	246,1	0,082
	P. Psiquiátrica	135,72	49,665	136,92	53,42	259,0	
P.D	P. Control	102,51	35,154	99,34	28,37	209,2	0,026*
	P. Psiquiátrica	126,37	45,584	129,02	50,13	213,3	

Tabla 4.4.3.b. 2. Comparativa de presiones medias en cada pie entre las poblaciones de estudio. \* = Significación estadística.\*= significación estadística.

### Presiones medias según el sexo

Una vez comparadas las presiones medias en las poblaciones, vamos a seguir caracterizando las poblaciones y en este caso analizamos si las presiones medias pueden estar influenciadas por el sexo o por la edad de los pacientes en cada población.

Como vemos en la figura 4.4.3.b.2. los datos indican que son las mujeres de la población con patología psiquiátrica las que presentan los valores más altos respecto a la presión media en su pie derecho, mientras que las mujeres controles reciben esta presión en su pie izquierdo. Los hombres sin embargo en ambas poblaciones presentan la presión media más elevada en el pie derecho.

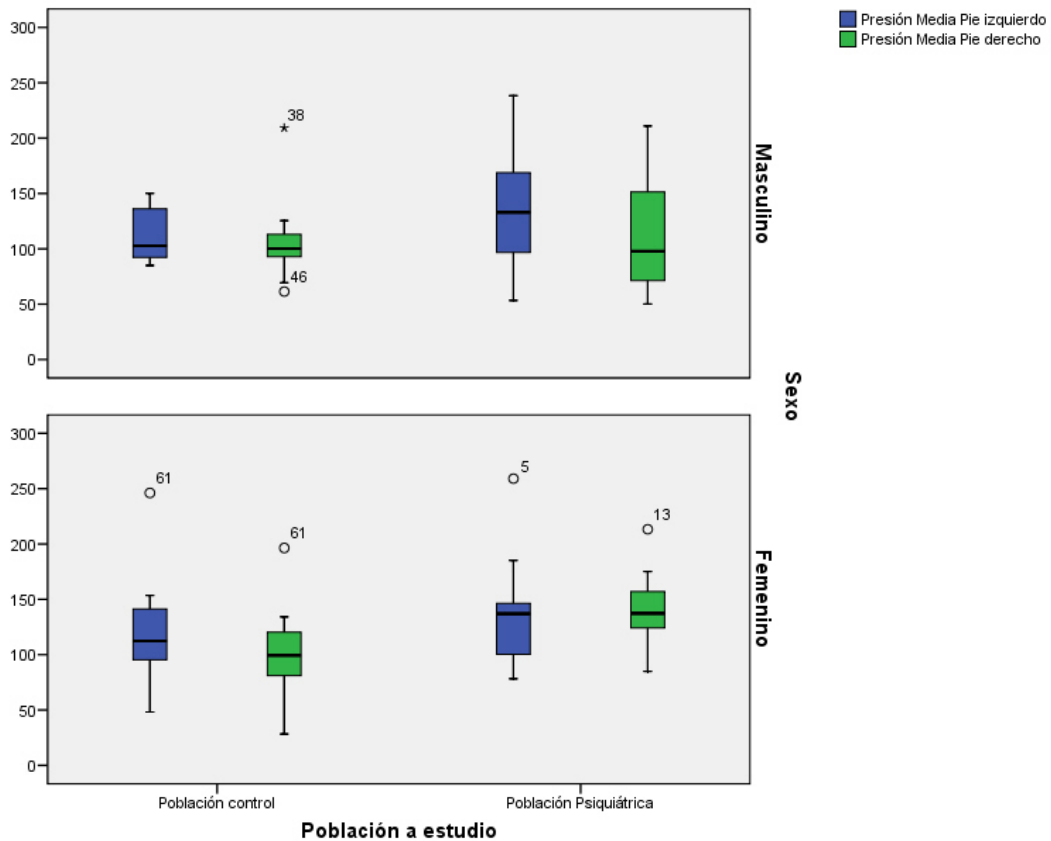


Figura 4.4.3.b. 2. Comparativa de las presiones medias de hombres y mujeres en ambas subpoblaciones.

Una vez vistas las incidencias, pasamos a realizar las comparativas para ver posibles diferencias significativas en relación con el sexo, lo que nos indicaría diferencias entre hombres y mujeres. En primer lugar comparamos las presiones medias recibidas en el pie izquierdo y pie derecho de los hombres en cada población. No hemos obtenido diferencias en ninguna de las poblaciones (p-valores P.Control 0,272 y P.Psiquiátrica 0,117, prueba de Wilconson, tabla 4.4.3.b.3.).

Presión Media en Hombres		N	Media	Desviación típica	Mediana	Mínimo	Máximo	Wilconson
P. Control	P.I	12	113,36	25,17	102,72	84,90	150,05	0,272
	P.D	12	107,09	36,89	100,21	61,37	209,20	
P. Psiquiátrica	P.I	20	134,21	51,84	132,98	53,42	238,38	0,117
	PD	20	116,76	50,42	97,84	50,13	210,91	

Tabla 4.4.3.b. 3. Comparativa de presiones medias en los hombres de las poblaciones de estudio. N=Frecuencia. P=Población.

Presión Media en Hombres		N	Media	Desviación típica	Mediana	Mínimo	Máximo	t-de student
P.I.	P. Control	12	113,36	25,17	102,72	84,90	150,05	0,239
	P. Psiquiátrica	20	134,21	51,84	132,98	53,42	238,38	
P.D.	P. Control	12	107,09	36,89	100,21	61,37	209,20	0,924
	P. Psiquiátrica	20	116,76	50,42	97,84	50,13	210,91	

**Tabla 4.4.3.b. 4. Presiones medias en cada pie de los hombres en ambas poblaciones. N=Frecuencia. P.D.= Pie derecho P.I= Pie izquierdo. P=Población.**

Al analizar las presiones medias que reciben los hombres en cada pie, y hacer la comparativa entre las poblaciones, no obtuvimos diferencias significativas en ninguno de ellos (p-valor pie izquierdo 0,239 y pie derecho 0,924, prueba t- de student). Por lo que asumimos que los hombres de ambas poblaciones reciben presiones similares en sus pies (ver tablas 4.4.3.b.3. y 4.4.3.b.4.).

Al analizar las presiones medias que reciben las mujeres en sus pies, en cada población, sólo obtuvimos diferencias en las mujeres de la población control (p-valor 0,005, Prueba de Wilconson), siendo el pie izquierdo el que recibe valores más elevados. Sin embargo, esto no ocurre en el caso de las mujeres con patología psiquiátrica (p-valor 0,650, Prueba de Wilconson, tabla 4.4.3.b.5.).

Presión Media en Mujeres		N	Media	Desv. Típica	Mediana	Mín.	Máx.	Wilconson
P. Control	P.I	21	116,78	41,60	112,4	48,14	246,10	0,005*
	P.D	21	99,88	34,76	99,34	28,37	196,42	
P. Psiquiátrica	P.I	13	138,04	48,09	136,64	78,31	259,00	0,650
	P. D	13	141,16	33,53	137,28	84,83	213,30	

**Tabla 4.4.3.b. 5. Comparativa de presiones medias en las mujeres de las poblaciones de estudio. N= Frecuencia. Desv.= Desviación. Mín=Valor Mínimo. Máx=Valor Máximo. P=Población. P.I= Pie izquierdo P.D.=Pie derecho. \*= significación estadística.**

Al comparar las presiones medias que recibe cada uno de los pies de las mujeres entre las poblaciones, solamente hemos obtenido diferencias significativas en el pie derecho (p-valor 0,002, prueba t de student), siendo las mujeres psiquiátricas las que presentan presiones medias mucho más elevadas. Sin embargo en el pie izquierdo no se aprecian diferencias (p-valor pie derecho 0,169, prueba t- de student, tabla 4.4.3.b.6.).

Presión Media en Mujeres		N	Media	Desv. Típica	Mediana	Mín.	Máx.	t- de student
P.I	P. Control	21	116,78	41,60	112,4	48,14	246,10	0,169
	P. Psiquiátrica	13	138,04	48,09	136,64	78,31	259,00	
P.D	P. Control	21	99,88	34,76	99,34	28,37	196,42	0,002*
	P. Psiquiátrica	13	141,16	33,53	137,28	84,83	213,30	

**Tabla 4.4.3.b. 6. Relación de las presiones medias en ambos pies en las mujeres de ambas poblaciones. N= Frecuencia. Desv. = Desviación. Min=Valor Mínimo. Máx=Valor Máximo. P=Población. P.I= Pie izquierdo P.D.=Pie derecho.\*= significación estadística.**

Al analizar las presiones medias en los pies de los hombres y las mujeres de la población control, no se obtuvieron diferencias significativas en ninguno de sus pies (pie izquierdo p-valor 0,868, pie derecho 0,897, prueba t de student, tabla 4.4.3.b.7.).

Del mismo modo ocurre en la población con patología psiquiátrica (pie izquierdo p-valor 0,833, pie derecho 0,105, prueba t de student, tabla 4.4.3.b.8.).

Presión Media en hombres y mujeres P.Control		N	Media	Desviación típica	Mediana	Mín.	Máx.	t- de student
P.I.	Hombres P. Control	12	113,36	25,17	102,72	84,90	150,05	0,868
	Mujeres P. Control	21	116,78	41,60	112,4	48,14	246,10	
P.D.	Hombres P. Control	12	107,09	36,89	100,21	61,37	209,20	0,897
	Mujeres P. Control	21	99,88	34,76	99,34	28,37	196,42	

**Tabla 4.4.3.b. 7. Comparativa de presiones medias entre los hombres y las mujeres de la población control. N= Frecuencia. Min=Valor Mínimo. Máx=Valor Máximo. P=Población. P.I= Pie izquierdo P.D.=Pie derecho.**

Presión Media en hombres y mujeres P.Psiquiátrica		N	Media	Desviación típica	Mediana	Mín.	Máx.	t- de student
P.I.	Hombres P. Psiquiátrica	20	134,21	51,84	132,98	53,42	238,38	0,833
	Mujeres P. Psiquiátrica	13	138,04	48,09	136,64	78,31	259,00	
P.D.	Hombres P. Psiquiátrica	20	116,76	50,42	97,84	50,13	210,91	0,105
	Mujeres P. Psiquiátrica	13	141,16	33,53	137,28	84,83	213,30	

**Tabla 4.4.3.b. 8. Comparativa de presiones medias entre los hombres y las mujeres de la población control. N= Frecuencia. Min=Valor Mínimo. Máx=Valor Máximo. P=Población. P.I= Pie izquierdo P.D.=Pie derecho.**

### Presiones medias según la edad.

A continuación analizamos las presiones medias en cada una de las poblaciones según los rangos de edad, con el fin de ver si la edad puede influir en las presiones medias en nuestras poblaciones, además de servirnos para caracterizar mejor a nuestras poblaciones.

Si observamos la figura 4.4.3.b.5. vemos que tanto los mayores como los menores de los 65 años presentan las presiones medias más elevadas en el pie izquierdo.

Al analizar las presiones medias de los pies en los menores de 65 años en cada población, obtuvimos diferencias significativas en la población control (p-valor 0,023, prueba de Wilconson), los datos nos indican que dichos pacientes reciben más presiones sobre su pie izquierdo. Sin embargo se obtuvieron diferencias en las presiones medias que reciben los pies de los menores de 65 años de la población con patología psiquiátrica (p-valor 0,475, prueba de wilconson, tabla 4.4.3.b.9.).

Presión Media en Menores de 65 años		N	Media	Desviación Típica	Mediana	Mínimo	Máximo	Wilconson
P. Control	P.I.	25	116,86	24,48	119,57	72,08	153,55	0,023*
	P.D	25	105,20	30,05	102,03	56,57	209,20	
P. Psiquiátrica	P.I.	13	147,91	44,22	143,63	80,50	238,38	0,475
	P.D	13	136,70	52,17	145,30	50,13	210,91	

**Tabla 4.4.3.b. 9. Comparativa de las presiones medias en menores de 65 años en cada poblacionestudiada. N= Frecuencia. P=Población. P.I= Pie izquierdo P.D.=Pie derecho. \*= significación estadística.**

Al comparar los datos de las presiones medias que presenta cada uno de los pies de los pacientes menores de 65 años de la población control con los que presenta los pacientes menores de 65 años de la población con patología psiquiátrica, observamos diferencias entre las poblaciones en ambos pies (p-valor en pie izquierdo 0,015 y en pie derecho 0,030, prueba t de student), apareciendo presiones más elevadas en ambos pies, en los menores de 65 años de la población con patología psiquiátrica (figura 4.4.3.b.2. y tabla 4.4.3.b.10.).

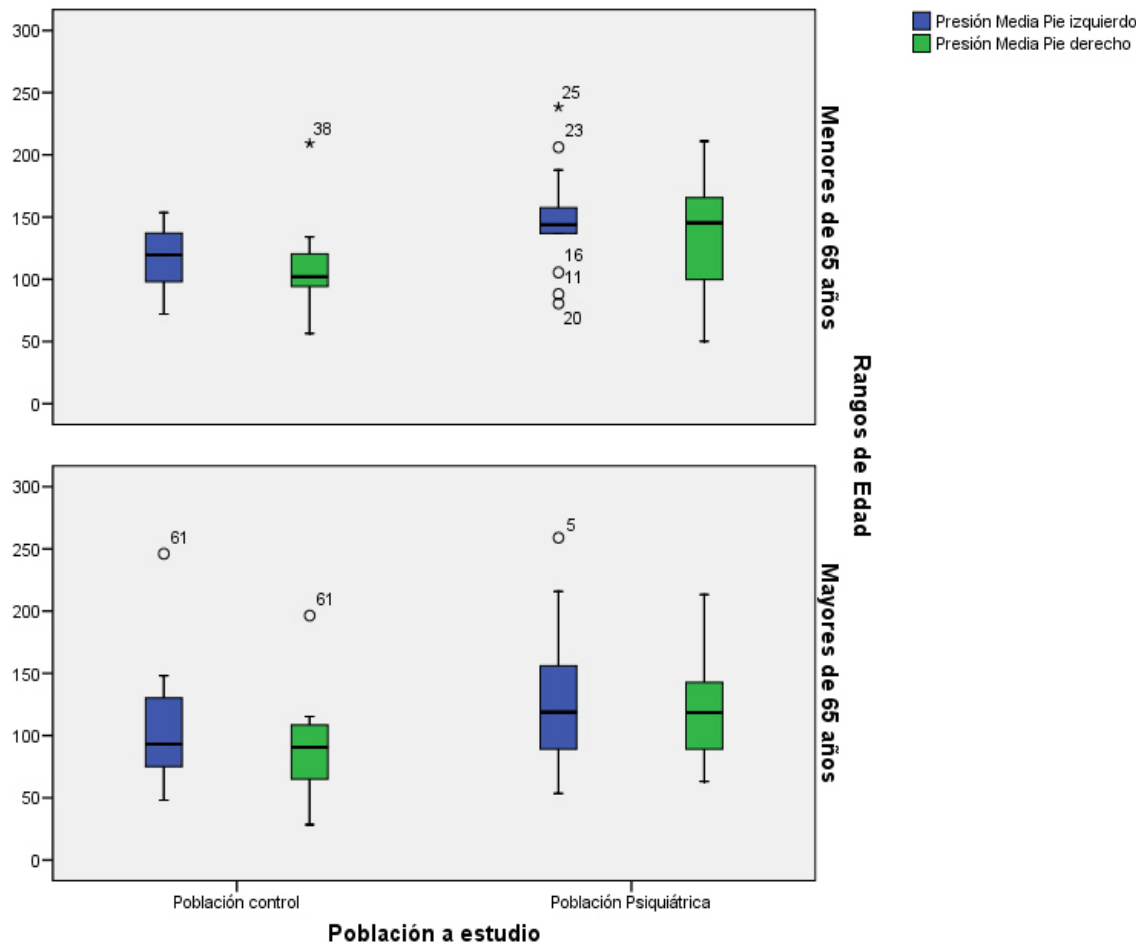


Figura 4.4.3.b. 2. Comparativa de las presiones medias de los menores y mayores de 65 años en cada subpoblación.

Presión Media en Menores de 65 años		N	Media	Desviación Típica	Mediana	Mínimo	Máximo	t- de student
P.I	P. Control	25	116,86	24,48	119,57	72,08	153,55	0,015*
	P. Psiquiátrica	13	147,91	44,22	143,63	80,50	238,38	
P.D	P. Control	25	105,20	30,05	102,03	56,57	209,20	0,030*
	P. Psiquiátrica	13	136,70	52,17	145,30	50,13	210,91	

Tabla 4.4.3.b. 10. Relación presiones medias con los menores de 65 años en ambas poblaciones. N= Frecuencia. P=Población. P.I.= Pie izquierdo P.D.=Pie derecho.

Al igual que pasa con las presiones medias en los pacientes menores de 65 años ocurre con los mayores de dicha edad. Al comparar las presiones medias de cada pie en cada población, obtuvimos diferencias significativas tanto en la población control como en la población con patología psiquiátrica (p-valor 0,036, en ambas poblaciones Prueba de Wilconson), siendo el pie izquierdo el que recibe más presiones medias independientemente de la población (ver tabla 4.4.3.b.11.).

Presión media en mayores de 65 Años		N	Media	Desv. Típica	Mediana	Mín.	Máx.	Wilconson
P. Control	P.I	8	111,39	62,23	93,13	48,14	246,1	0,036*
	P.D	8	94,10	49,45	90,54	28,37	196,4	
P. Psiquiátrica	P.I	20	127,80	52,45	118,70	53,42	259,0	0,036*
	P.D	20	119,67	40,74	118,39	63,14	213,3	

Tabla 4.4.3.b. 11. Relación presiones medias con los mayores de 65 años en ambas poblaciones. N= Frecuencia. Desv.= Desviación. Min=Valor Mínimo. Máx=Valor Máximo. P=Población. P.I= Pie izquierdo P.D.=Pie derecho.\*= Significación estadística.

Al comparar las presiones medias que presentan los mayores de 65 años de la población control en su pie izquierdo con las presiones medias del mismo pie en la población con patología psiquiátrica y posteriormente del mismo modo las del pie derecho entre las poblaciones, no se obtiene diferencias significativas en ninguno de sus pies (p-valor pie izquierdo 0,328, prueba t de student y p-valor en pie derecho 0,170, prueba t de student, tabla 4.4.3.b.12.).

Presión media en mayores de 65 Años		N	Media	Desv. Típica	Mediana	Mín.	Máx.	t- student
P.I	P. Control	8	111,39	62,23	93,13	48,14	246,1	0,328
	P. Psiquiátrica	20	127,80	52,45	118,70	53,42	259,0	
P.D	P. Control	8	94,10	49,45	90,54	28,37	196,4	0,170
	P. Psiquiátrica	20	119,67	40,74	118,39	63,14	213,3	

Tabla 4.4.3.b. 12. Relación presiones medias en cada pie de los mayores de 65 años de ambas poblaciones. N= Frecuencia. Desv.= Desviación. Min=Valor Mínimo. Máx=Valor Máximo. P=Población. P.I= Pie izquierdo P.D.=Pie derecho.

Presión Media en > y < 65 años de la P.Control		N	Media	Desviación típica	Mediana	Mínimo	Máximo	t-de student
P.I	> 65 años P. Control	8	111,39	62,23	93,13	48,14	246,1	0,254
	< 65 años P. Control	25	116,86	24,48	119,57	72,08	153,55	
P.D	> 65 años P. Control	8	94,10	49,45	90,54	28,37	196,4	0,236
	< 65 años P. Control	25	105,20	30,05	102,03	56,57	209,20	

Tabla 4.4.3.b. 13. Comparativa de las presiones medias de los mayores y menores de 65 años en la población control. N= Frecuencia. P=Población. P.I= Pie izquierdo P.D.=Pie derecho. < 65 años = Menores de 65 años. >65 años= Mayores de 65 años.

Presión Media en >y < 65 años de la P.Psiquiátrica		N	Media	Desv. Típica	Mediana	Mín.	Máx.	t-de student
P.I	> 65 años P. Psiquiátrica	20	127,80	52,45	118,70	53,42	259,0	0,262
	< 65 años P. Psiquiátrica	13	147,91	44,22	143,63	80,50	238,3	
P.D	> 65 años P. Psiquiátrica	20	119,67	40,74	118,39	63,14	213,3	0,302
	< 65 años P. Psiquiátrica	13	136,70	52,17	145,30	50,13	210,9	

Tabla 4.4.3.b. 14. Comparativa de las presiones medias de los mayores y menores de 65 años en la población con patología psiquiátrica. N= Frecuencia. Desv.= Desviación. Min=Valor Mínimo. Máx=Valor Máximo. P=Población. P.I= Pie izquierdo P.D.=Pie derecho. < 65 años = Menores de 65 años. >65 años= Mayores de 65 años.

Si comparamos las presiones medias obtenidas en los pies de los mayores y menores en cada población, no obtenemos diferencias significativas en ninguno de sus pies y en ninguna de las poblaciones, población control (pie derecho p-valor 0,236, y pie izquierdo p-valor 0,254, prueba t- de student, tabla 4.4.3.b.13.) y población con patología psiquiátrica (pie derecho p-valor 0,302, y pie izquierdo p-valor 0,262, prueba t- de student, tabla 4.4.3.b.14. y figura 4.4.3.b.3.).

### Presiones medias según el tipo de pie.

Entre las presiones medias que recibe cada tipo de pie en los pacientes de estudio, no obtuvimos diferencias significativas (p-valores entre 0,339 y 0,994, prueba t-student, tablas 4.4.3.b.15, 4.4.3.b.16. y 4.4.3.b.17.).

Presión Media y tipo de pie	N	Media	Desviación Típica	Mediana	Mínimo	Máximo	t-student
P.I. Si pie egipcio	39	122,00	37,74	119,57	53,42	238,38	0,428
P.I. No pie egipcio	27	130,87	52,60	132,26	48,14	259,00	
P.D. Si pie egipcio	39	113,11	37,32	102,03	61,29	210,91	0,761
P.D. No pie egipcio	27	116,36	48,96	120,37	28,37	213,30	

Tabla 4.4.3.b. 15. Diferencias en las presiones medias en los pies según se tenga el tipo de pie egipcio o no. N=Frecuencia. P.I= Pie izquierdo. P.D.=Pie derecho.

Presión Media y tipo de pie	N	Media	Desviación Típica	Mediana	Mínimo	Máximo	t-student
P.I. Si pie cuadrado	39	122,00	37,74	119,57	53,42	238,38	0,339
P.I. No pie cuadrado	27	130,87	52,60	132,26	48,14	259,00	
P.D. Si pie cuadrado	39	113,11	37,32	102,03	61,29	210,91	0,994
P.D. No pie cuadrado	27	116,36	48,96	120,37	28,37	213,30	

Tabla 4.4.3.b. 16. Diferencias en las presiones medias en los pies según se tenga el tipo de pie cuadrado o no. N=Frecuencia. P.I= Pie izquierdo. P.D.=Pie derecho.

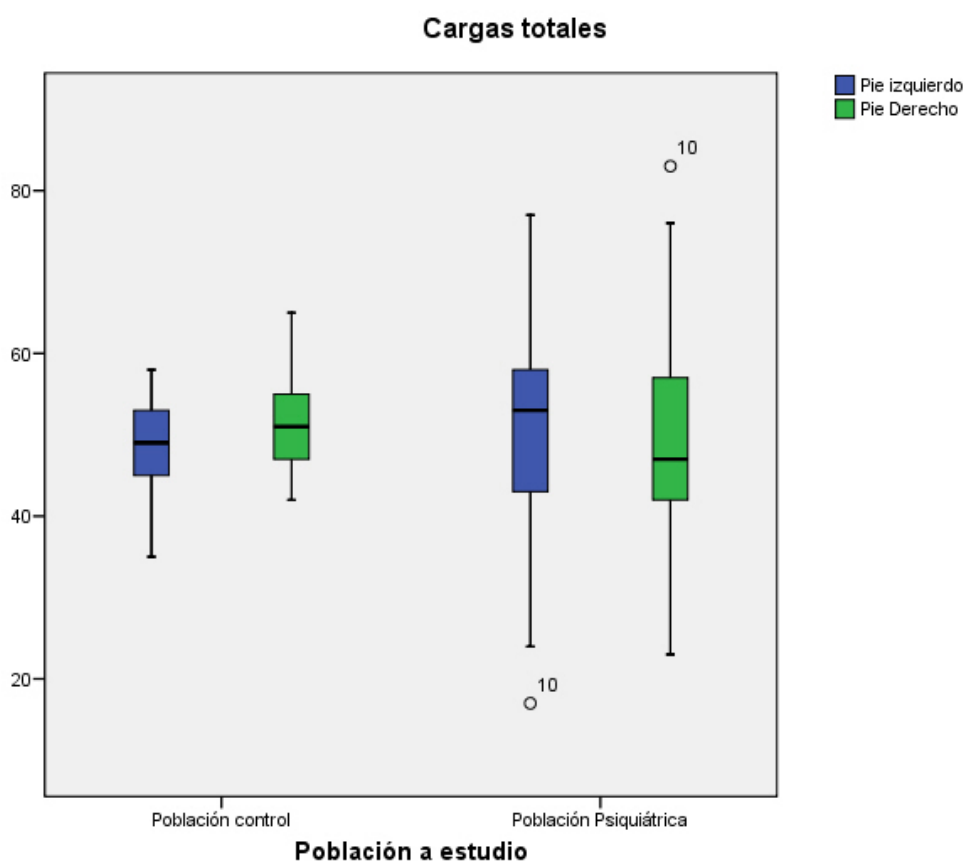
Presión Media y tipo de pie	N	Media	Desviación Típica	Mediana	Mínimo	Máximo	t-student
P.I. Si pie griego	12	125,32	41,25	117,21	78,22	215,85	0,979
P.I. No pie griego	54	125,70	45,27	127,23	48,14	259,00	
P.D. Si pie griego	12	118,66	55,09	113,09	50,13	213,30	0,704
P.D. No pie griego	54	113,50	39,28	107,55	28,37	210,91	

Tabla 4.4.3.b. 17. Diferencias en las presiones medias en los pies según se tenga el tipo de pie griego o no. N=Frecuencia. P.I= Pie izquierdo. P.D.=Pie derecho.



### C. Registro del reparto de carga total en ambos pies.

Entendemos como carga total, el reparto del peso corporal cuando el paciente se coloca en bipedestación sobre ambos pies. El valor medio del reparto de cargas en los pies en nuestras poblaciones nos indica que la población con patología psiquiátrica recibe mayor carga en su pie izquierdo y que la población control la recibe en el pie derecho (ver Figura 4.4.3.c.1.).



**Figura 4.4.3.c. 1. Reparto de cargas en pie derecho e izquierdo en subpoblaciones de estudio.**

Al analizar si existen diferencias en el reparto de las cargas recibidas en el pie derecho y el pie izquierdo, en cada población, no obtuvimos significación estadística en ninguna de las poblaciones estudiadas (p-valor P. control 0,118 y p-valor P. psiquiátrica 0,736, prueba de wilconson, tabla 4.4.3.c.1.).

Reparto de la Carga en pies		Media	Desviación Típica	Mediana	Mínimo	Máximo	Wilconson
P.Control	P.I.	48,33	5,967	49	35	58	0,118
	P.D	51,67	5,967	51	42	65	
P. Psiquiátrica	P.I	50,70	11,791	53	17	77	0,736
	P.D	49,30	11,791	47	23	83	

Tabla 4.4.3.c. 1. Reparto de cargas a los pies en las poblaciones de estudio. P=Población. P.I= Pie izquierdo P.D.=Pie derecho.

Reparto de la Carga en pies		Media	Desviación Típica	Mediana	Mínimo	Máximo	T- de student
P.I.	P. Control	48,33	5,967	49	35	58	0,308
	P. Psiquiátrica	50,70	11,791	53	17	77	
P.D	P. Control	51,67	5,967	51	42	65	0,308
	P. Psiquiátrica	49,30	11,791	47	23	83	

Tabla 4.4.3.c. 2. Reparto de carga total en cada pie de las poblaciones de estudio. P=Población. P.I= Pie izquierdo P.D.=Pie derecho.

Tampoco hemos obtenido diferencias al comparar el reparto de cargas en los pies entre las poblaciones (p-valor en pie izquierdo 0,308, y en pie derecho 0,308, prueba de t de student), aunque parece que hay una mayor carga soportada por el pie derecho en la población control y en el pie izquierdo en la población con patología psiquiátrica (tabla 4.4.3.c.2.).

### Reparto de cargas según el sexo.

Con el fin de comprobar si el sexo fuera un factor influyente en el reparto de las cargas en los pies, se estudiaron estas según el sexo en las poblaciones de estudio.

En la figura 4.4.3.c.2, observamos que los hombres reparten sus cargas de manera diferente, los de la población control cargan más el pie derecho y los de la psiquiátrica el pie izquierdo. Sin embargo en las mujeres de ambas poblaciones se encontró una mayor carga sobre el pie derecho.

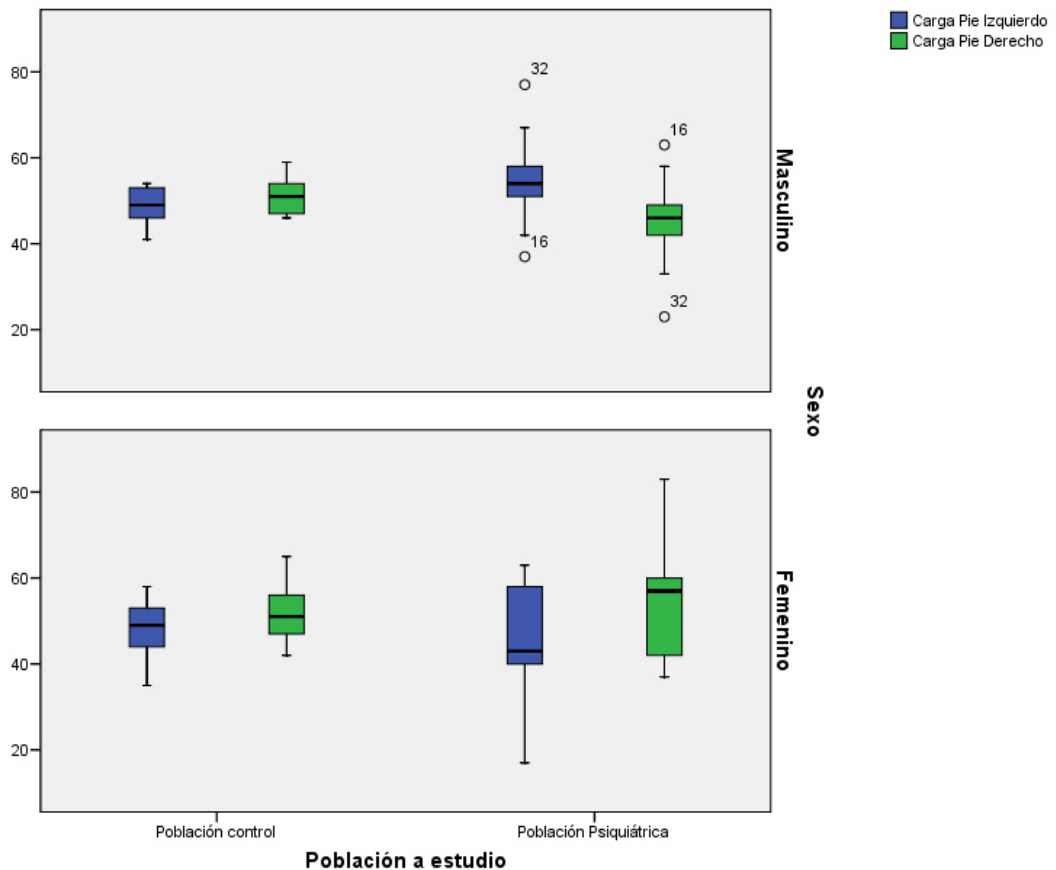


Figura 4.4.3.c. 2. Reparto de cargas en hombres y mujeres de poblaciones de estudio.

Hemos analizado el reparto de cargas a los pies en los hombres de cada población. Al comparar las cargas del pie derecho y del pie izquierdo en los pacientes de cada población, solamente hemos obtenido diferencias en la población con patología psiquiátrica (p-valor 0,022, prueba wilconson), siendo el pie izquierdo sobre el que carga más esta población. En los hombres de la población control no obtuvimos diferencias significativas respecto al reparto de cargas en los pies (p-valor 0,401, wilconson), por lo que el reparto es más equitativo (ver tabla 4.4.3.c.3).

Carga en pies Hombres		N	Media	Desviación Típica	Mediana	Mínimo	Máximo	Wilconson
P. Control	P.I	12	48,92	4,295	49	41	54	0,401
	P.D	12	51,08	4,295	51	46	59	
P. Psiquiátrica	P.I	20	54,75	8,491	54	37	77	0,022*
	P.D	20	45,25	8,491	46	23	63	

Tabla 4.4.3.c. 3. Repato de cargas en los hombres en ambas poblaciones. N= Frecuencia. P=Población. P.I= Pie izquierdo P.D.=Pie derecho. \*= Significación estadística.

Al comparar las cargas que reciben los hombres de las distintas poblaciones en el pie izquierdo y del mismo modo en el pie derecho, se obtienen diferencias significativas en cada uno de los pies (p-valor en pie izquierdo 0,035 y en pie derecho 0,035, prueba t de student). Siendo el pie derecho sobre el que más cargan los hombres de la población control y el pie izquierdo sobre el que más cargan los hombres con patología psiquiátrica (ver tabla 4.4.3.c.4.).

Carga en pies Hombres		N	Media	Desviación Típica	Mediana	Mínimo	Máximo	t- de student
		32						
P. I.	P. Control	12	48,92	4,295	49	41	54	0,035*
	P. Psiquiátrica	20	54,75	8,491	54	37	77	
P.D	P. Control	12	51,08	4,295	51	46	59	0,035*
	P. Psiquiátrica	20	45,25	8,491	46	23	63	

**Tabla 4.4.3.c. 4. Reparto de cargas en los pies de los hombres de ambas poblaciones. N= Frecuencia. P=Población. P.I= Pie izquierdo P.D.=Pie derecho. \*= significación estadística.**

Una vez analizados los hombres, pasamos a analizar el reparto de la carga recibida en los pies de las mujeres en ambas poblaciones. Los datos no mostraron significación en ninguna de las poblaciones, (p-valor P.Control 0,194 y P. Psiquiátrica 0,170, prueba de wilconson, tabla 4.4.3.c.5.).

Carga en pies mujeres		N	M	Desviación típica	Mediana	Mínimo	Máximo	Wilconson
		34						
P. Control	P.I.	21	48,00	6,819	49	35	58	0,194
	P.D.	21	52,00	6,819	51	42	65	
P. Psiquiátrica	P.I.	13	44,46	13,679	43	17	63	0,170
	P.D.	13	55,54	13,679	57	37	83	

**Tabla 4.4.3.c. 5. Reparto de cargas en las mujeres de las poblaciones de estudio. N= Frecuencia. M=Media. P=Población. P.I= Pie izquierdo P.D.=Pie derecho.**

Tampoco obtuvimos diferencias en las cargas recibidas en el pie izquierdo y al comparar éstas entre las poblaciones, tampoco en el derecho, a pesar de que las mujeres de ambas subpoblaciones reparten más carga sobre el pie derecho (p-valores 0,398, en ambos pies, prueba t de student, tabla 4.4.3.c.6.).

Carga en pies mujeres		N	M	Desviación típica	Mediana	Mínimo	Máximo	t-de student
		34						
P.I.	P. Control	21	48,00	6,819	49	35	58	0,398
	P. Psiquiátrica	13	44,46	13,679	43	17	63	
P.D.	P. Control	21	52,00	6,819	51	42	65	0,398
	P. Psiquiátrica	13	55,54	13,679	57	37	83	

Tabla 4.4.3.c. 6. Reparto de cargas en pies de las mujeres de ambas poblaciones. N= Frecuencia. M=Media. P=Población. P.I.= Pie izquierdo P.D.=Pie derecho.

Al analizar las cargas en los pacientes de la población control recibidas en el pie izquierdo y en el pie derecho no obtuvimos diferencias significativas entre los hombres y las mujeres de dicha población (p-valor 0,178, ambos pies, prueba t-student), tampoco en la población con patología psiquiátrica en ninguno de sus pies (p-valor 0,097, ambos pies, prueba t-student, figura 4.4.3.c.4.).

### Reparto de cargas según la edad.

Seguidamente caracterizamos el reparto de cargas a los pies en las poblaciones de estudio según la edad.

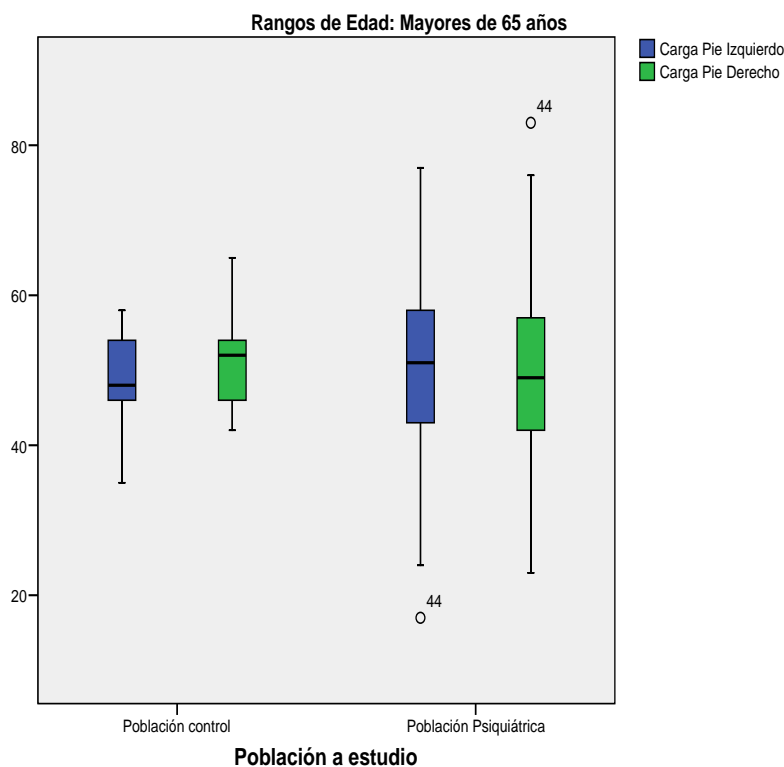


Figura 4.4.3.c. 2. Cargas totales en ambos pies en los mayores de 65 años de ambas poblaciones.

Observamos que los menores de 65 años repartían sus cargas de manera diferente ya que la población control carga más el pie derecho y la psiquiátrica el pie izquierdo. Sin embargo los mayores de 65 años de ambas poblaciones su pie derecho es el que recibía mayor carga (ver figura 4.4.3.c.5.).

Carga total en Mayores de 65 años		N	M	Desviación Típica	Mediana	Mínimo	Máximo	Wilconson
P. Control	P.I.	8	48,63	7,23	48	35	58	0,575
	P.D.	8	51,38	7,23	52	42	65	
P. Psiquiátrica	P.I.	20	49,65	13,15	51	17	77	0,717
	P. D.	20	50,35	13,15	49	23	83	

**Tabla 4.4.3.c. 7. Reparto de cargas en los mayores de 65 años de las poblaciones de estudio. N= Frecuencia. M=Media. P=Población. P.I= Pie izquierdo P.D.=Pie derecho.**

Al analizar las cargas recibidas en los pies de los mayores de 65 años en cada población, no obtenemos diferencias significativas en ninguna de ellas (p-valor 0,575 población control y 0,717, población con patología psiquiátrica, prueba de wilconson), independientemente de la población todos los mayores reparten más carga en su pie derecho (ver tabla 4.4.3.c.7.).

Al comparar las cargas que recibe cada uno de los pies de los mayores de 65 años, no obtuvimos diferencias significativas en ninguno de ellos (p-valor 0.223 en pie derecho e izquierdo, prueba t de student). Por lo que asumimos un reparto similar de cargas en ambos pies.

Carga total en Mayores de 65 años		N	M	Desviación Típica	Mediana	Mínimo	Máximo	t- de student
P.I.	P. Control	8	48,63	7,23	48	35	58	0,223
	P. Psiquiátrica	20	49,65	13,15	51	17	77	
P.D.	P. Control	8	51,38	7,23	52	42	65	0,223
	P. Psiquiátrica	20	50,35	13,15	49	23	83	

**Tabla 4.4.3.c. 8. Reparto de cargas totales en los pies de los mayores de 65 años de ambas poblaciones N= Frecuencia. M=Media. P=Población. P.I= Pie izquierdo P.D.=Pie derecho.**

Seguidamente caracterizamos a los menores de 65 años en relación con el reparto de cargas. Al analizar las cargas recibidas en los pies derecho e izquierdo, en los

menores de 65 años, en cada una de las poblaciones, no obtenemos diferencias significativas en los valores obtenidos en ninguna de las ellas (p-valor 0,224 población control y 0,421, población con patología psiquiátrica, prueba de wilconson, tabla 4.4.3.c.9.).

Carga total en menores de 65 años		N	Media	Desviación Típica	Mediana	Mín.	Máx.	Wilconson
P. Control	P.I	25	48,24	5,67	50	36	56	0,224
	P.D.	25	51,76	5,67	50	44	64	
P. Psiquiátrica	P.I	13	52,31	9,59	55	36	67	0,421
	P.D	13	47,69	9,59	45	33	64	

**Tabla 4.4.3.c. 9. Reparto de cargas totales en los menores de 65 años de ambas poblaciones. N= Frecuencia. M=Media. Min=Valor Mínimo. Máx=Valor Máximo. P=Población. P.I= Pie izquierdo P.D.=Pie derecho.**

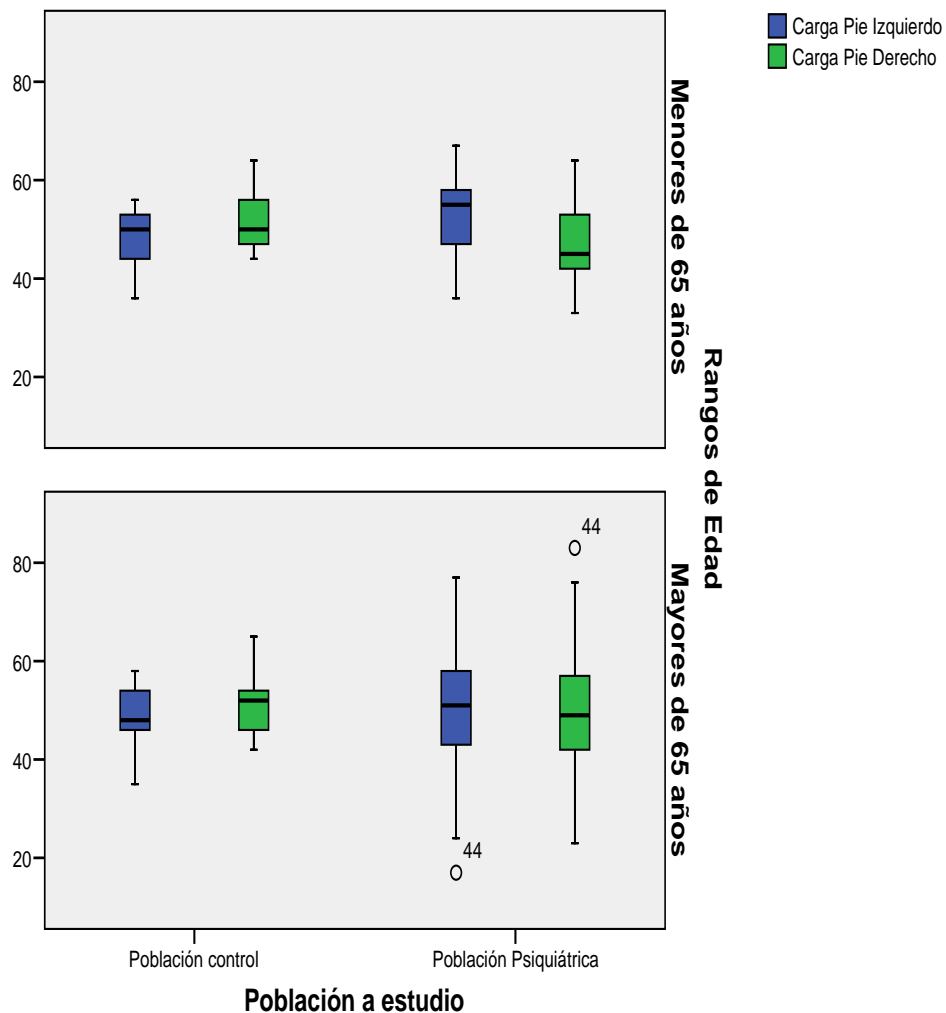
Al comparar las cargas que recibe cada uno de los pies de los menores de 65 años, no obtuvimos diferencias significativas en ninguno de ellos (p-valor 0.108 en pie derecho e izquierdo, prueba t de student). Por lo que asumimos un reparto similar de cargas en ambos pies (ver tabla 4.4.3.c.10.).

Carga total en menores de 65 años		N	M	Dev. Típica	Intervalo de confianza para la media al 95%		Mín.	Máx.	t-student
					Lím. inf.	Lím.sup.			
P.I	P. Control	25	48,24	5,67	45,90	50,58	36	56	0,108
	P. Psiquiátrica	13	52,31	9,59	46,51	58,11	36	67	
P.D.	P. Control	25	51,76	5,67	49,42	54,10	44	64	0,108
	P. Psiquiátrica	13	47,69	9,59	41,89	53,49	33	64	

**Tabla 4.4.3.c. 10. Cargas totales en ambos pies en los menores de 65 años de ambas poblaciones.**

En la figura 4.4.3.c.5. podemos observar que los pacientes controles cargan más sobre su pie derecho mientras que los pacientes psiquiátricos cargan más sobre el pie izquierdo. También comparamos las cargas recibidas en el pie derecho de los menores de 65 años y las de los mayores de 65 años en la población control y en la psiquiátrica, no obtuvimos diferencias significativas entre ellos (p-valor en P. Control 0,918 y en P. Psiquiátrica 0,535). De igual modo ocurre con las cargas recibidas en el pie izquierdo (p-valor en P. Control 0,918 y en P. Psiquiátrica 0,535, prueba t-student). Podemos

asumir por tanto que la edad no influye en el reparto de cargas a los pies en ninguna de nuestras poblaciones (ver Figura 4.4.3.c.5.).



**Figura 4.4.3.c. 5. Comparativa de las cargas totales en ambos pies en los mayores y menores de 65 años de ambas subpoblaciones.**

### Reparto de cargas y tipos de pies.

Al analizar el reparto de cargas en cada uno de los tipos pies, no hemos obtenido diferencias significativas, independientemente del tipo de pie que presentan (ver tablas 4.4.3.c.10, 4.4.3.c.11 y 4.4.3.c.12).



Carga total y tipos de pies	N	Media	Desviación Típica	Mediana	Mín.	Máx.	t-student
P.I. Pie egipcio	39	48,46	9,400	50,00	17	67	0,274
P.I No pie egipcio	27	51,04	9,234	53,00	35	77	
P.D. Pie egipcio	39	51,54	9,400	50,00	33	83	0,274
P.D. No pie egipcio	27	48,96	9,234	47,00	23	65	

Tabla 4.4.3.c. 11. Diferencias en el reparto de cargas al pie según el tipo de pie egipcio o no egipcio. N=Frecuencia. Mín.=Mínimo Máx.=Máximo.

Carga total y tipos de pies	N	Media	Desviación Típica	Mediana	Mín.	Máx.	t-student
P.I. Pie cuadrado	15	48,47	8,667	49,00	35	61	0,625
P.I No pie cuadrado	51	49,82	9,599	50,00	17	77	
P.D. Pie cuadrado	15	51,53	8,667	51,00	39	65	0,625
P.D. No cuadrado	51	50,18	9,599	50,00	23	83	

Tabla 4.4.3.c. 12. Diferencias en el reparto de cargas al pie según el tipo de pie cuadrado o no. N=Frecuencia. Mín.=Mínimo Máx.=Máximo.

Carga total y tipos de pies	N	Media	Desviación Típica	Mediana	Mín.	Máx.	t-student
P.I. Pie griego	12	54,25	9,255	53,50	43	77	0,052
P.I No pie griego	54	48,46	9,121	49,50	17	67	
P.D. Pie griego	12	45,75	9,255	46,50	23	57	0,052
P.D. No pie griego	54	51,54	9,121	50,50	33	83	

Tabla 4.4.3.c. 13. Diferencias en el reparto de cargas al pie según el tipo de pie griego o no. N=Frecuencia. Mín.=Mínimo Máx.=Máximo.

#### D. Registro de cargas en antepié y retropié.

Con el registro de las cargas en antepié y retropié trataremos de analizar cual es la proporción de peso que va hacia el talón y cuál hacia el antepié y si hay diferencias entre las poblaciones estudiadas.

Los valores medios obtenidos nos indicaron que en ambas poblaciones es el retropié el que recibe más cargas, siendo las cifras más elevadas en la población con patología psiquiátrica.

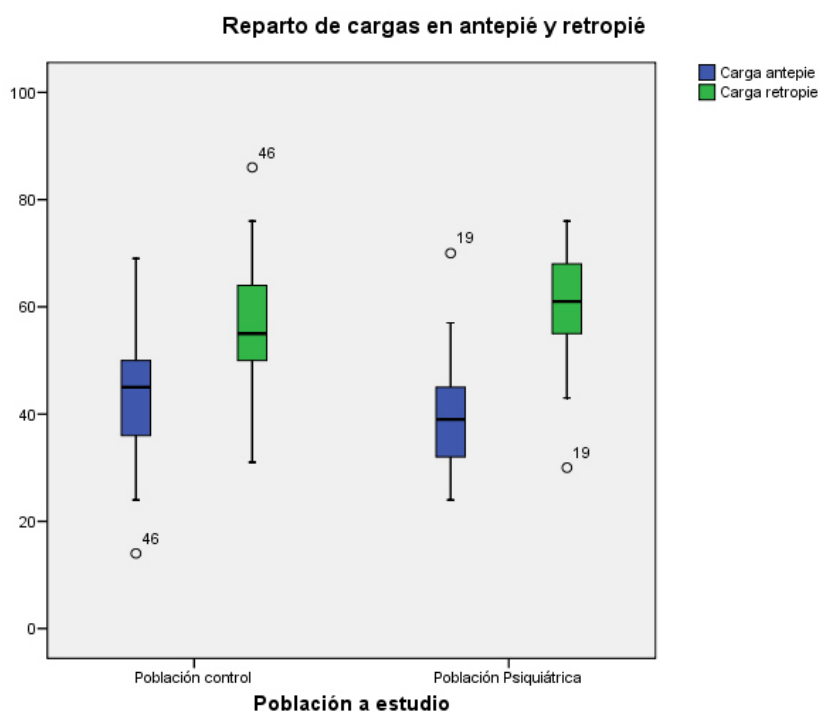


Figura 4.4.3.d. 1.Reparto de cargas en antepié y retropié en las poblaciones de estudio.

Al comparar en cada población el reparto de las cargas recibidas en antepié o en retropié, observamos que en ambas poblaciones hay diferencias en dicho reparto, siendo el retropié la zona que más carga recibe, en ambas poblaciones, aunque la población con patología psiquiátrica presenta valores más elevados (p-valor en población control 0,002 y en población con patología psiquiátrica menor de 0,000, prueba de wilconson, tabla 4.4.3.d.1.).

Reparto de cargas en antepié y retropié		Media	Desv. Típica	Mediana	Mínimo	Máximo	Wilconson
P. Control	Carga antepié	43,45	11,563	45	14	69	0,002*
	Carga retropié	56,55	11,563	55	31	86	
P. Psiquiátrica	Carga antepié	40,15	10,601	39	24	70	0,000*
	Carga retopie	59,85	10,601	61	30	76	

Tabla 4.4.3.d. 1. Reparto de cargas en antepié y retropié en las poblaciones de estudio. Desv.= Desviación. P=Población. \*= significación estadística.

Al comparar las cargas que recibe en antepié en cada población y de igual modo las que recibe el retropié, pudimos observar que no existían diferencias en cuanto al reparto de dichas cargas, (p- valor antepié 0,231 y en retropié 0,231, prueba t de

student), pudiendo asumir que no hay diferencias entre poblaciones en cuanto al reparto de cargas a la zona anterior y posterior del pie (tabla 4.4.3.d.2.).

Reparto de cargas en antepié y retropié		Media	Desv. Típica	Mediana	Mín.	Máx.	t-student
Carga antepié	P. Control	43,45	11,563	45	14	69	0,231
	P. Psiquiátrica	40,15	10,601	39	24	70	
Carga retropié	P. Control	56,55	11,563	55	31	86	0,231
	P. Psiquiátrica	59,85	10,601	61	30	76	

**Tabla 4.4.3.d. 2.Comparativa del reparto de cargas del antepié y del retropié en las poblaciones de estudio. Desv.= Desviación. Min=Valor Mínimo. Máx=Valor Máximo. P=Población.**

### Reparto de cargas en antepié y retropié según el sexo.

Una vez visto el reparto de cargas en antepié y retropié en nuestras poblaciones, analizamos el reparto de cargas según el sexo, por si pudiésemos detectar alguna diferencia.

Los datos mostraron que tanto los hombres como las mujeres repartían más carga en su retropié, independientemente de la población a la que pertenecían, y que eran los individuos de la población con patología psiquiátrica los que recibían mayor carga en su retropié (ver figura 4.4.3.d.2.).

Al analizar el reparto de cargas en antepié y retropié en los hombres, en cada una de las poblaciones, solamente obtuvimos diferencias significativas en la población con patología psiquiátrica (p-valor 0,006, prueba de wilconson), la cual cargaba más su retropié. En la población control no se obtuvieron diferencias (p-valor 0,098, prueba de wilconson), aunque también recibía más cargas en su retropié (tabla 4.4.3.d.3.).

Reparto de Cargas antepié y retropié en Hombres		N	Media	Desv. típica	Mediana	Mín.	Máx.	Wilconson
P. Control	Carga antepié	12	43,92	14,34	46,0	14	69	0,098
	Carga retropié	12	56,08	14,34	54,0	31	86	
P. Psiquiátrica	Carga antepié	20	41,20	11,85	39,5	24	70	0,006*
	Carga retropié	20	58,80	11,85	60,5	30	76	

**Tabla 4.4.3.d. 3. Reparto de cargas en antepié y retropié en hombres de las poblaciones de estudio. N= Frecuencia. M=Media. Desv.= Desviación. Min=Valor Mínimo. Máx=Valor Máximo. P=Población. \*= significación estadística.**

Al comparar la carga que reciben en el antepié y posteriormente el retropié, los los hombres de cada una de las poblaciones, no obtuvimos diferencias significativas en el reparto de cargas en ninguna de las zonas (p-valor 0,946 antepié y retropié, prueba t de student) (ver Tabla 4.4.3.d.4.).

Reparto de Cargas antepié y retropié en Hombres		N	Media	Desv. Típica	Mediana	Mín.	Máx.	t-student
Carga antepié	P. Control	12	43,92	14,34	46,0	14	69	0,946
	P. Psiquiátrica	20	41,20	11,85	39,5	24	70	
Carga retropié	P. Control	12	56,08	14,34	54,0	31	86	0,946
	P. Psiquiátrica	20	58,80	11,85	60,5	30	76	

**Tabla 4.4.3.d. 4. Comparativa de las cargas del antepié y del retropié, en cada población, según el sexo masculino. N= Frecuencia. Desv.= Desviación. Min=Valor Mínimo. Máx=Valor Máximo. P=Población.**

Una vez analizados el reparto de cargas en antepié y retropié en los hombres, se analizó el reparto de cargas en las mismas zonas en las mujeres.

Reparto de cargas en mujeres		N	Media	Desv. Típica	Mediana	Mín.	Máx.	Wilconson
P. Control	Carga antepié	21	43,19	10,02	41	27	67	0,008*
	Carga retropié	21	56,81	10,02	59	33	73	
P. Psiquiátrica	Carga antepié	13	38,54	8,52	39	26	57	0,005*
	Carga retropié	13	61,46	8,52	61	43	74	

**Tabla 4.4.3.d. 5. Comparativa en cada población del reparto de las cargas del antepié y del retropié según el sexo femenino. N= Frecuencia. Desv.= Desviación. Min=Valor Mínimo. Máx=Valor Máximo. P=Población.**

Obtuvimos diferencias significativas en dicho reparto en las mujeres de ambas poblaciones (p-valor P.Control 0,008 y P.Psiquiátrica 0,005, prueba wilconson), siendo el retropié el que recibe más carga en las mujeres de ambas poblaciones.

Reparto de cargas en mujeres		N	Media	Desv. Típica	Mediana	Mín.	Máx.	t- student
Carga antepié	P. Control	21	43,19	10,02	41	27	67	0,480
	P. Psiquiátrica	13	38,54	8,52	39	26	57	
Carga retropié	P. Control	21	56,81	10,02	59	33	73	0,480
	P. Psiquiátrica	13	61,46	8,52	61	43	74	

Tabla 4.4.3.d. 6. Cargas antepié y retropié en ambos pies de las mujeres de ambas poblaciones. N= Frecuencia. Desv.= Desviación. Mín=Valor Mínimo. Máx=Valor Máximo. P=Población.

Al comparar la carga que recibe el antepié de las mujeres, en ambas poblaciones y posteriormente el retropié, no obtuvimos diferencias significativas en ninguna de las zonas analizadas (p-valor 0,480 antepié y 0,480 en retropié, prueba t de student).

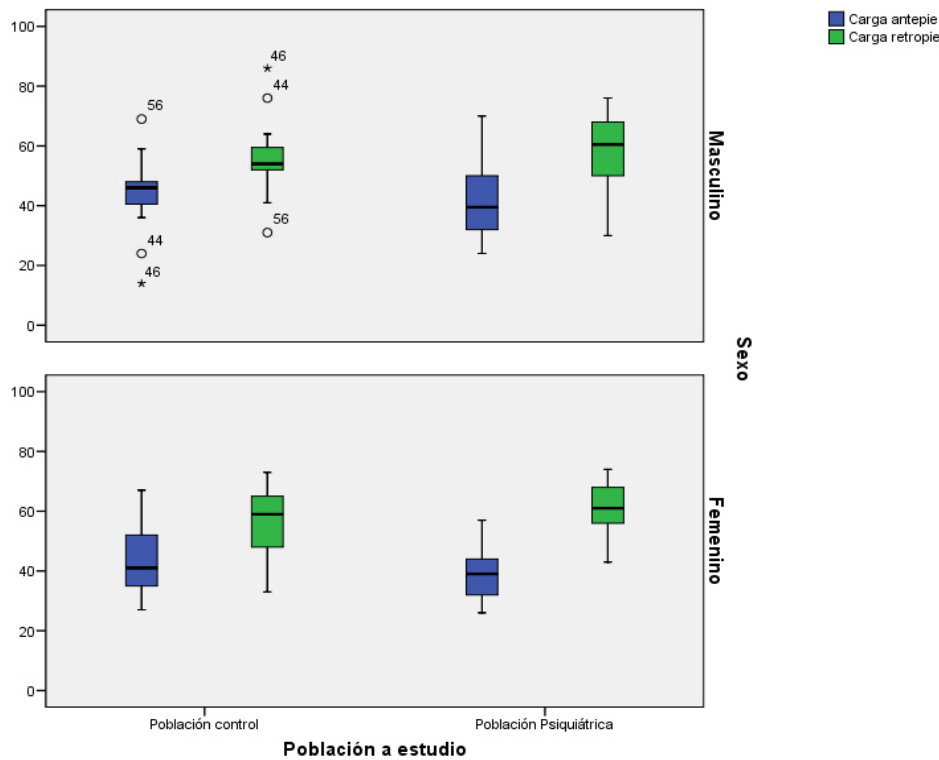
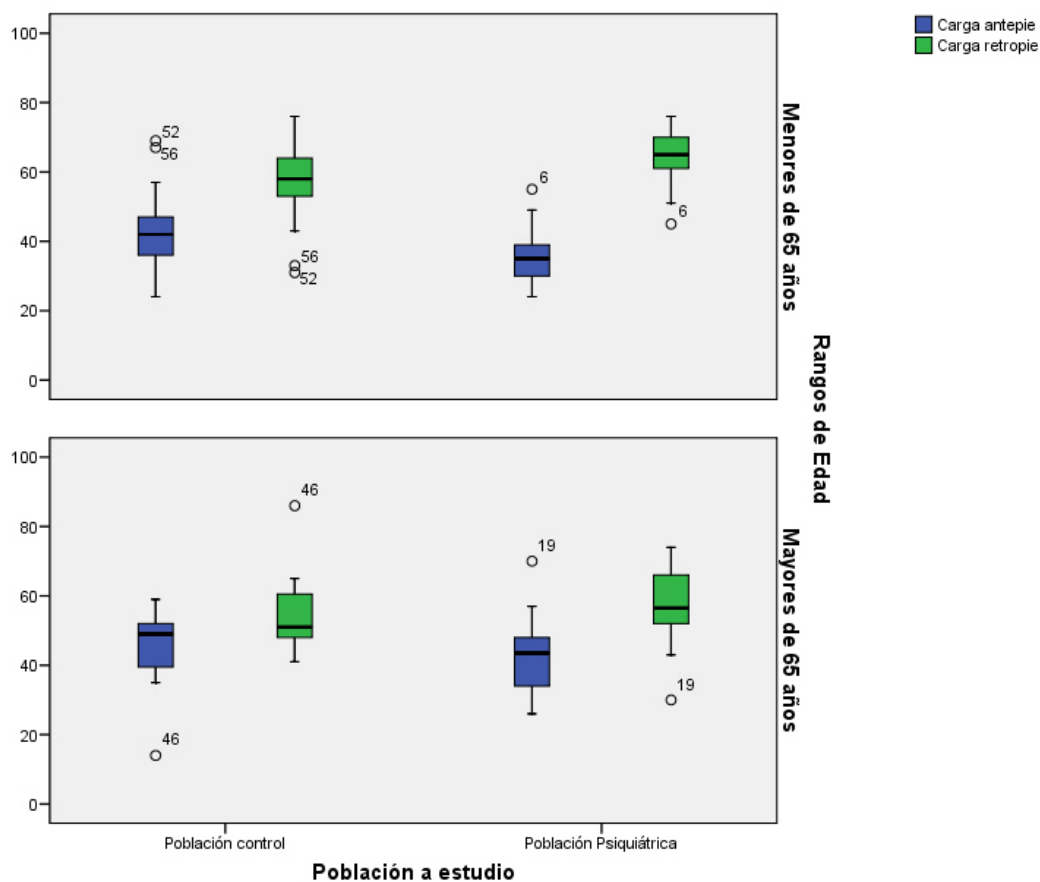


Figura 4.4.3.d. 2. Comparativa de las cargas en antepié y retropié en los hombres y mujeres en ambas subpoblaciones.

Al comparar las cargas que recibían en antepié y en el retropié, los hombres y las mujeres de cada una de las poblaciones, no obtuvimos diferencias entre ellos (p-valor P.Control 0,865 antepié y retropié y p-valor P.Psiquiátrica 0,490, antepié y retropié, prueba t de student, figura 4.4.3.d.2.).

**Reparto de cargas en antepié y retropié según la edad.**

A continuación analizamos el reparto de cargas en antepié y retropié según los rangos de edad, en las poblaciones estudiadas. Tanto los mayores como los menores de 65 años repartían más carga en su retropié independientemente de la población a la que pertenecían, siendo los menores de la población con patología psiquiátrica los que presentan valores más elevados (ver figura 4.4.3.d.5.).



**Figura 4.4.3.d.5. Comparativa de las cargas de antepié y retropié en las subpoblaciones de estudio.**

Al comparar las cargas que recibe el antepié y el retropié en los menores de 65 años de cada población, observamos diferencias significativas en ambas poblaciones, (p-valor en P. Control 0,005, y en P. Psiquiátrica 0,002, prueba de wilconson). Destacando que los menores de 65 años de ambas poblaciones cargaban más sobre el retropié y menos sobre el antepié. Además vimos que la población con patología

psiquiátrica presentaba los valores más elevados en retropié mientras que la población control los presenta en el antepié.

Reparto de cargas en los Menores de 65 años		N	Media	Desviación Típica	Mediana	Mínimo	Máximo	Wilconson
P. Control	Carga antepié	25	43,20	10,93	42	24	69	0,005*
	Carga retropié	25	56,80	10,93	58	31	76	
P.Psiquiátrica	Carga antepié	13	36,00	9,16	35	24	55	0,002*
	Carga retropié	13	64,00	9,16	65	45	76	

**Tabla 4.4.3.d. 7. Cargas antepié y retropié en ambos pies de los menores de 65 años de ambas poblaciones. N= Frecuencia. Desv.= Desviación. P=Población.**

Al comparar las cargas recibidas en el antepié y retropie de los menores de 65 años de cada población, no observamos diferencias significativas (p-valor tanto para antepié como para retropie 0,710, prueba t de student, tabla 4.4.3.d.8.).

Reparto de cargas en los Menores de 65 años		N	Media	Desv. Típica	Mediana	Mín.	Máx.	t-student
Antepié	P. Control	25	43,20	10,93	42	24	69	0,710
	P. Psiquiátrica	13	36,00	9,16	35	24	55	
Retropié	P. Control	25	56,80	10,93	58	31	76	0,710
	P. Psiquiátrica	13	64,00	9,16	65	45	76	

**Tabla 4.4.3.d. 8. Relación de las cargas antepié y retropié con los menores de 65 años en ambas poblaciones. N= Frecuencia. Desv.= Desviación. Mín=Valor Mínimo. Máx=Valor Máximo. P=Población.**

Seguidamente analizamos como reparten las cargas en antepié y retropié los mayores de 65 años de nuestras poblaciones de estudio, con el fin de caracterizar mejor nuestras poblaciones y ver si ser mayor de 65 años influye en el reparto de dichas cargas. Vemos que los mayores de ambas poblaciones cargaban más el retropié que el antepié (ver figura 4.4.3.d.5.).

Reparto cargas antepié y retropié en Mayores de 65 años		N	Media	Desviación típica	Mediana	Mín.	Máx.	Wilconson
P. Control	Carga antepié	8	44,25	14,150	49	14	59	0,398
	Carga retropié	8	55,75	14,150	51,5	41	86	
P. Psiquiátrica	Carga antepié	20	42,85	10,806	43,5	26	70	0,014*
	Carga retropié	20	57,15	10,806	56,5	30	74	

**Tabla 4.4.3.d. 9. Cargas antepié y retropié en los mayores de 65 años de ambas de cada una de las poblaciones estudiadas. N= Frecuencia. Desv.= Desviación. Mín=Valor Mínimo. Máx=Valor Máximo. P=Población.**

Al comparar el reparto de cargas en antepié y retropié en los mayores de 65 años en cada una de las poblaciones, solamente observamos diferencias en dicho reparto en los mayores de la población con patología psiquiátrica (p-valor 0,014, Prueba de Wilconson) siendo el retropié el que soporta más cargas (tabla 4.4.3.d.9.).

Sin embargo los mayores de 65 años de la población control no presentaban diferencias en el reparto de cargas en antepié y retropié (p-valor 0,398, Prueba de Wilconson).

Comparadas las cargas recibidas en el antepié de cada población y del mismo modo en el retropié de los mayores de 65 años, no se observan diferencias significativas en el reparto de cargas ni en antepié ni en retropié (p-valor tanto para antepié como para retropié 0,581, prueba t-student, tabla 4.4.3.d.10.).

Reparto cargas antepié y retropié en Mayores de 65 años		N	Media	Desviación típica	Mediana	Mín.	Máx.	t-student
Carga antepié	P. Control	8	44,25	14,150	49	14	59	0,581
	P. Psiquiátrica	20	42,85	10,806	43,5	26	70	
Carga retropié	P. Control	8	55,75	14,150	51,5	41	86	0,581
	P. Psiquiátrica	20	57,15	10,806	56,5	30	74	

Tabla 4.4.3.d. 10. Relación de las cargas antepié y retropié con los mayores de 65 años en ambas poblaciones. N= Frecuencia. Mín=Valor Mínimo. Máx=Valor Máximo. P=Población.

### **Cargas antepié y en retropié según los tipos de pies.**

Analizadas las cargas que reciben el antepié y retropié según sea el tipo de pie que tengan los pacientes, no hemos obtenido diferencias significativas independientemente del tipo de pie que presenten (ver tablas 4.4.3.d.11, 4.4.3.d.12 y 4.4.3.d.13.).



Cargas antepié y retropié y tipos de pies	N	Media	Desviación Típica	Mediana	Mín.	Máx.	t-student
Antepié Pie egipcio	39	41,72	11,029	42,00	14	70	0,941
Antepié no pie egipcio	27	41,93	11,489	40,00	26	69	
Retropié Pie egipcio	39	58,28	11,029	58,00	30	86	0,941
Retropié no pie egipcio	27	58,07	11,489	60,00	31	74	

Tabla 4.4.3.d. 11. Diferencias en el reparto de cargas al antepié y retropié según el tipo de pie egipcio o no egipcio. N=Frecuencia. Mín.=Mínimo. Máx.=Máximo.

Cargas antepié y retropié y tipos de pies	N	Media	Desv. Típica	Mediana	Mín.	Máx.	t-student
Antepié Pie cuadrado	15	40,07	11,467	38,00	26	67	0,496
Antepié no pie cuadrado	51	42,31	11,095	42,00	14	70	
Retropié Pie cuadrado	15	59,93	11,467	62,00	33	74	0,496
Retropié no pie cuadrado	51	57,69	11,095	58,00	30	86	

Tabla 4.4.3.d. 12. Diferencias en el reparto de cargas al antepié y retropié según el tipo de pie cuadrado o no cuadrado. N=Frecuencia. Mín.=Mínimo. Máx.=Máximo

Cargas antepié y retropié y tipos de pies	N	Media	Desv. Típica	Mediana	Mín.	Máx.	t-student
Cargas Antepié Pie griego	12	44,25	11,577	41,50	30	69	0,404
Cargas Antepié no pie griego	54	41,26	11,068	41,50	14	70	
Cargas Retropié Pie griego	12	55,75	11,577	58,50	31	70	0,404
Cargas Retropié no pie griego	54	58,74	11,068	58,50	30	86	

Tabla 4.4.3.d. 13. Diferencias en el reparto de cargas al antepié y retropié según el tipo de pie cuadrado o no cuadrado. N=Frecuencia. Mín.=Mínimo. Máx.=Máximo

### E. Registro de las hiperpresiones o sobrecargas.

Las hiperpresiones corresponden a zonas concretas del pie donde la presión es mayor. Cuando el ordenador determina la presión global del pie, a su vez realiza una búsqueda de las zonas donde la presión es mayor y dichas zonas aparecen coloreadas en rojo (ver figura 4.4.3.e.1.).

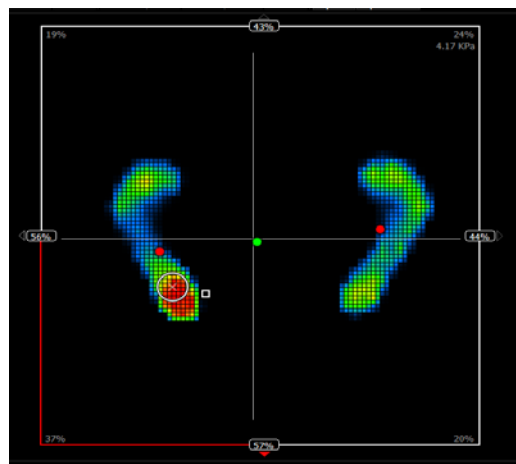


Figura 4.4.3.e. 1. Representación de sobrecargas o hiperpresiones en plataforma digital de presiones Stabylopro® .

El 97% de ambas subpoblaciones soporta sobrecargas o hiperpresiones en alguna parte de sus pies. (Ver tabla 4.6.1.3.e.1.).

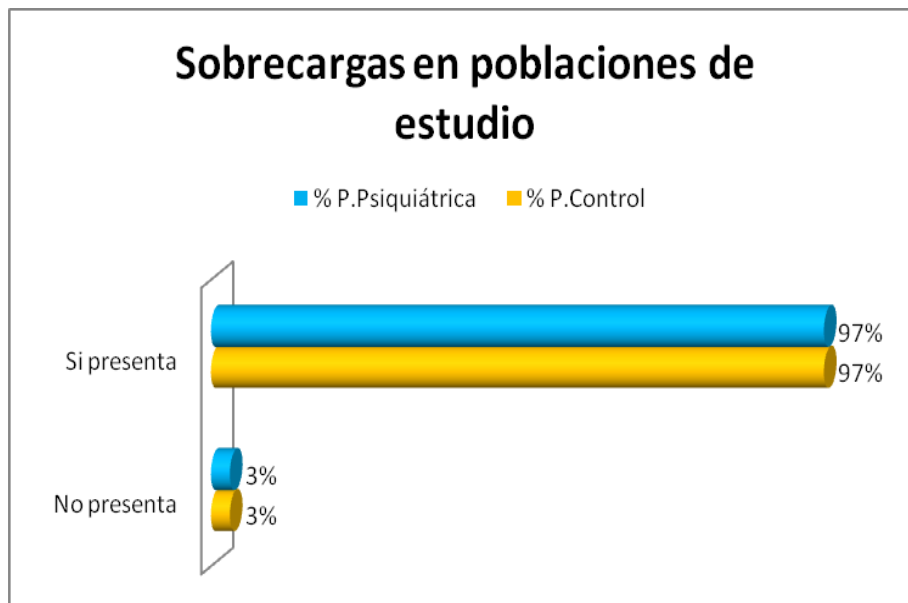


Figura 4.4.3.e. 2. Sobrecargas o hiperpresiones en poblaciones de estudio  
%=Porcentajes.

Hiperpresiones o Sobrecarga	P. Control	P. Psiquiátrica	Chi-cuadrado
No presenta	1	1	1,000
Si presenta	32	32	

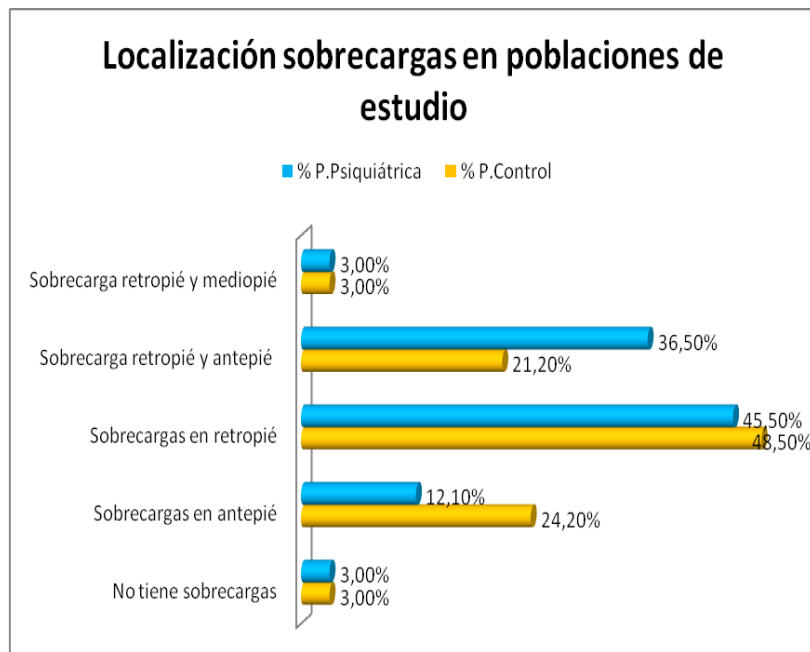
Tabla 4.4.3.e. 1. Chi-cuadrado. Indica Relación sobrecargas o hiperpresiones y poblaciones a estudio.P=Población.

El análisis de los datos muestra que no hay relación entre las hiperpresiones y las poblaciones de estudio (p-valor 1,000, prueba de Chi-cuadrado), tampoco hay diferencias significativas en la presencia dichas sobrecargas en ambas poblaciones (p-valor 0,420, prueba contraste de proporciones).

SOBRECARGAS O HIPERPRESIONES- POBLACIONES ESTUDIO						
	P.CONTROL		P. PSIQUIÁTRICA		Z	p-valor
	N	% Grupo	N	% Grupo		
No presenta	1	3%	1	3%	0,718	0,472
Si presenta	32	97%	32	97%	0,718	0,472

Tabla 4.4.3.e. 2. Contraste de proporciones, prueba de comparación de proporciones. Indica Diferencias en la presencia o no de sobrecargas o hiperpresiones entre las poblaciones de estudio. N= Frecuencia. Z= Estadístico Z.

Una vez analizadas la incidencia en los datos generales, analizamos las localizaciones de dichas sobrecargas o hiperpresiones en cada una de las poblaciones.



**Figura 4.4.3.e. 3. Localización sobrecargas en poblaciones de estudio. P=Población. %=Porcentajes.**

Los datos mostraron que ambas subpoblaciones coinciden en las zonas más sobrecargadas, siendo la localización más frecuente el retropié solo, y la menos habitual las sobrecargas simultáneas en retropié y mediopié. La segunda localización más habitual depende del tipo de subpoblación. En la población control, es en antepié y en la población con patología psiquiátrica, las sobrecargas simultáneas en antepié y retropié.

Hiperpresiones o Sobrecarga	P. Control	P. Psiquiátrica	Chi-cuadrado
No tiene sobrecargas	1	1	0,612
Sobrecargas en antepié	8	4	
Sobrecargas en retropié	16	15	
Sobrecarga retropié y antepié	7	12	
Sobrecarga retropié y mediopié	1	1	

**Tabla 4.4.3.e. 3. Prueba estadística Chi-cuadrado. Indica Relación en la localización de las sobrecargas en las poblaciones de estudio. P=Población.**

El análisis estadístico de las relaciones entre las localizaciones de las sobrecargas y las poblaciones de estudio nos indicó que las poblaciones estudiadas se

comportaban igual en cuanto a la presencia de sobrecargas, ya que no había relación estadística en ellas (p-valor 0,612\*, prueba Chi-cuadrado, tabla 4.4.3.e. 4).

LOCALIZACIÓN SOBRECARGAS O HIPERPRESIONES						
	P.CONTROL		P. PSIQUIÁTRICA		Z	p-valor
	N	% Grupo	N	% Grupo		
No tiene sobrecargas	1	3,0%	1	3,0%	0,718	0,472
Sobrecargas en antepié	8	24,2%	4	12,1%	0,957	0,338
Sobrecargas en retropié	16	48,5%	15	45,5%	0,000	1,000
Sobrecarga retropié y antepié	7	21,2%	12	36,5%	1,087	0,276
Sobrecarga retropié y mediopié	1	3,0%	1	3,0%	0,718	0,472

Tabla 4.4.3.e. 5. Prueba estadística Contraste de proporciones, prueba de comparación de proporciones. Indica Diferencias en las localizaciones de las sobrecargas o hiperpresiones en las poblaciones de estudio. P=Población. N= Frecuencia. Z=Estadístico Z.

### Sobrecargas o hiperpresiones según el sexo.

Con el fin de caracterizar nuestras poblaciones, analizamos la presencia y localizaciones de las sobrecargas en cada una de las poblaciones, teniendo en cuenta el sexo de nuestros pacientes.

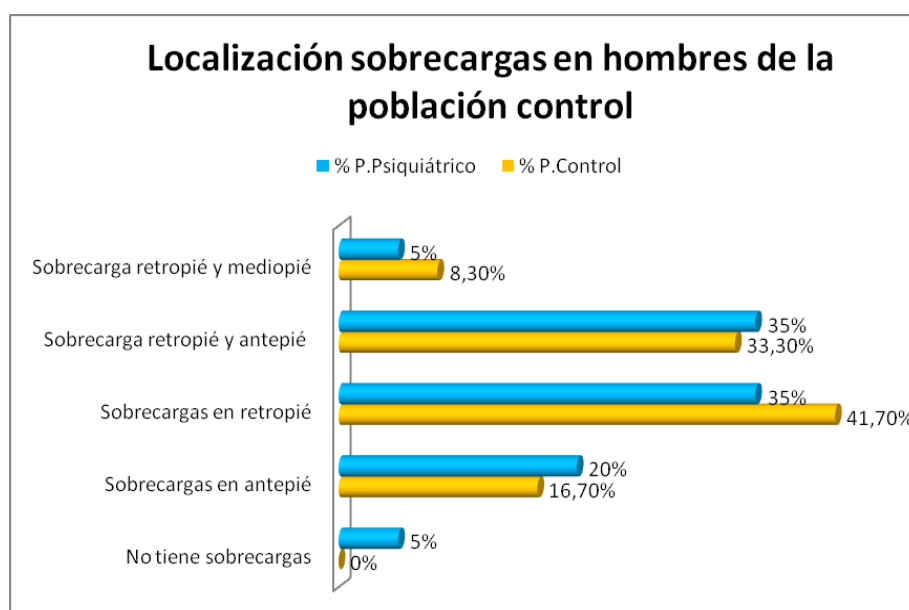
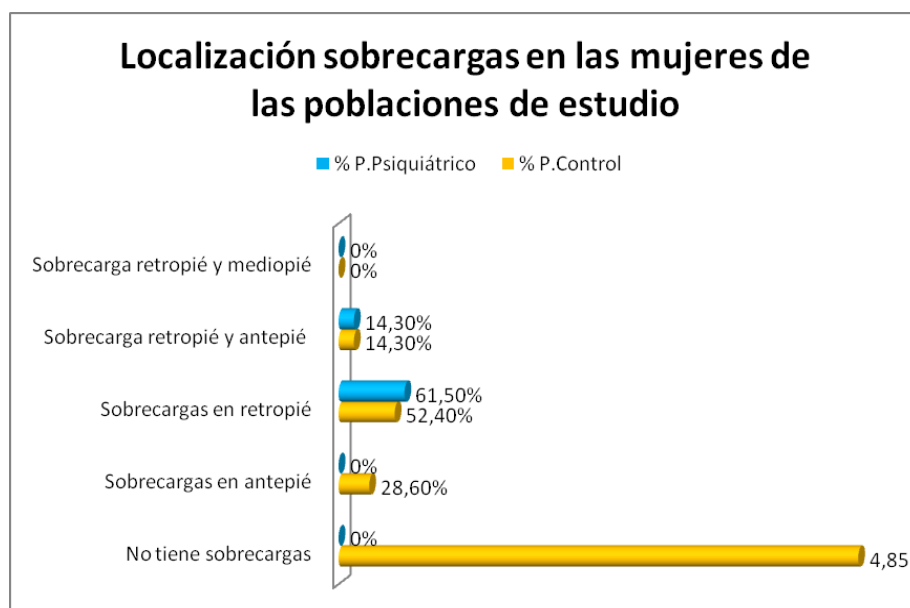


Figura 4.4.3.e. 4. Localización de las sobrecargas según el sexo masculino en poblaciones de estudio. %= Porcentajes. P=Población.



**Figura 4.4.3.e. 5 Localización de las sobrecargas según el sexo femenino en poblaciones de estudio. %= Porcentajes. P=Población.**

La presencia de sobrecargas en los pacientes estudiados es muy notable. El 100% de las mujeres de la subpoblación control presentan sobrecargas en alguna parte de sus pies, frente al 95 % de las mujeres de la población con patología psiquiátrica. Además, los hombres y las mujeres de ambas poblaciones, de manera general, presentaban sobrecargas en las mismas zonas de sus pies, siendo el retropié la parte más sobrecargada.

No obtuvimos relación respecto a la presencia de sobrecargas, en ninguna de las poblaciones respecto al sexo (p-valor 1,000\* en ambas poblaciones, prueba Test exacto Fisher, tabla 4.4.3.e.5.), tampoco obtuvimos relación en la localización de dichas sobrecargas en ninguna de las poblaciones (p-valor P.Control 0,373 y P.Psiquiátrica 0,273, prueba Test exacto Fisher, tablas 4.4.3.e.6. y 4.4.3.e.7.).

Sobrecargas P. Control	Hombres	Mujeres	Test exacto Fisher
Si sobrecargas	12	20	1,000
No sobrecargas	0	1	
Sobrecargas P. Psiquiátrica	Hombres	Mujeres	Test exacto Fisher
Si sobrecargas	19	13	1,000
No sobrecargas	1	0	

**Tabla 4.4.3.e. 6. Prueba estadística Test exacto Fisher. Indica relación en la presencia de sobrecargas o hiperpresiones en relación con el sexo en cada población. P=Población.**

Hiperpresiones o Sobrecarga en P.CONTROL	Hombres	Mujeres	Test exacto Fisher
No tiene sobrecargas	0	1	0,373
Sobrecargas en antepié	2	6	
Sobrecargas en retropié	5	11	
Sobrecarga retropié y antepié	4	3	
Sobrecarga retropié y mediopié	1	0	

Tabla 4.4.3.e. 7. Prueba estadística Test exacto Fisher. Indica relación de las sobrecargas con el sexo en población control. P=Población.

Hiperpresiones o Sobrecarga en P. PSQUIÁTRICA	Hombres	Mujeres	Test exacto Fisher
No tiene sobrecargas	1	0	0,273
Sobrecargas en antepié	4	0	
Sobrecargas en retropié	7	8	
Sobrecarga retropié y antepié	7	5	
Sobrecarga retropié y mediopié	1	0	

Tabla 4.4.3.e. 8. Prueba estadística Test exacto Fisher. Indica Relación de las sobrecargas con el sexo en población con patología psiquiátrica. P=Población.

Al comparar la presencia de sobrecargas en los hombres de ambas poblaciones y posteriormente en las mujeres, tampoco observamos diferencias en ninguno de los casos, por lo que asumimos un comportamiento similar en lo referente a la presencia de sobrecargas en hombres y mujeres, independientemente de la población a la que pertenezcan (p-valor en las mujeres 0,805 y en hombres 0,793, prueba contraste de proporciones, tabla 4.4.3.e.8.).

SOBRECARGAS SEGÚN SEXO EN POBLACIONES DE ESTUDIO						
	MUJERES P.CONTROL		MUJERES P.PSIQUIÁTRICA		Z	p-valor
	N	%sexo	N	% sexo		
Si sobrecargas	20	95,23%	13	100%	0,245	0,805
	HOMBRES P.CONTROL		HOMBRES P. PSQUIÁTRICA		Z	p-valor
	N	%sexo	N	% sexo		
Si sobrecargas	12	100%	19	95%	0,262	0,793

Tabla 4.4.3.e. 9. Prueba Contraste de proporciones, prueba de comparación de proporciones. Indica Diferencias en sobrecargas según sexo en poblaciones de estudio. N= Frecuencia. Z= Estadístico Z. P=Población. %=Porcentaje.

SOBRECARGAS SEGÚN SEXO EN POBLACIONES DE ESTUDIO						
	MUJERES P.CONTROL		MUJERES P.PSIQUIÁTRICA		Z	p-valor
	N	% sexo	N	% sexo		
No tiene sobrecargas	1	4,85%	0	0%	0,245	0,805
Sobrecargas en antepié	6	8,6%	0	0%	1,660	0,095
Sobrecargas en retropié	11	52,4%	8	61,5%	0,167	0,867
Sobrecarga retropié y antepié	3	4,3%	5	14,3%	1,199	0,230
Sobrecarga retropié y mediopié	0	0%	0	0%	1,683	0,092

Tabla 4.4.3.e. 10. Prueba Contraste de proporciones, prueba de comparación de proporciones. Indica Diferencias significativas sobrecargas en sexo femenino en poblaciones de estudio. N= Frecuencia. Z= Estadístico Z. P=Población. %=Porcentaje.

SOBRECARGAS SEGÚN SEXO EN POBLACIONES DE ESTUDIO						
	HOMBRES P.CONTROL		HOMBRES P.PSIQUIÁTRICA			
		% sexo		% sexo	Z	p-valor
No tiene sobrecargas		0%		5%	0,262	0,793
Sobrecargas en antepié		16,7%		20%	0,233	0,815
Sobrecargas en retropié		41,7%		35%	0,000	1,000
Sobrecarga retropié y antepié		33,3%		35%	0,288	0,773
Sobrecarga retropié y mediopié		8,3%		5%	0,377	0,706

Tabla 4.4.3.e. 11. Prueba Contraste de proporciones, prueba de comparación de proporciones. Diferencias significativas sobrecargas en sexo masculino en poblaciones de estudio. N= Frecuencia. Z= Estadístico Z. P=Población. %=Porcentaje.

Lo mismo ocurre con la localización de las sobrecargas. No obtenemos diferencias en ninguna de las zonas con sobrecargas al comparar los hombres las mujeres entre las dos poblaciones como se puede ver en las tablas 4.4.3.e.9. y 4.4.3.e.10. (p-valores en mujeres entre 0,092 y 0,867 y en hombres entre 0,706 y 1,000, prueba contraste de proporciones).

**Sobrecargas o hiperpresiones según la edad.**

Se analizó la presencia de sobrecargas y las localizaciones de éstas, teniendo en cuenta la edad de los pacientes, y comparando entre las poblaciones.

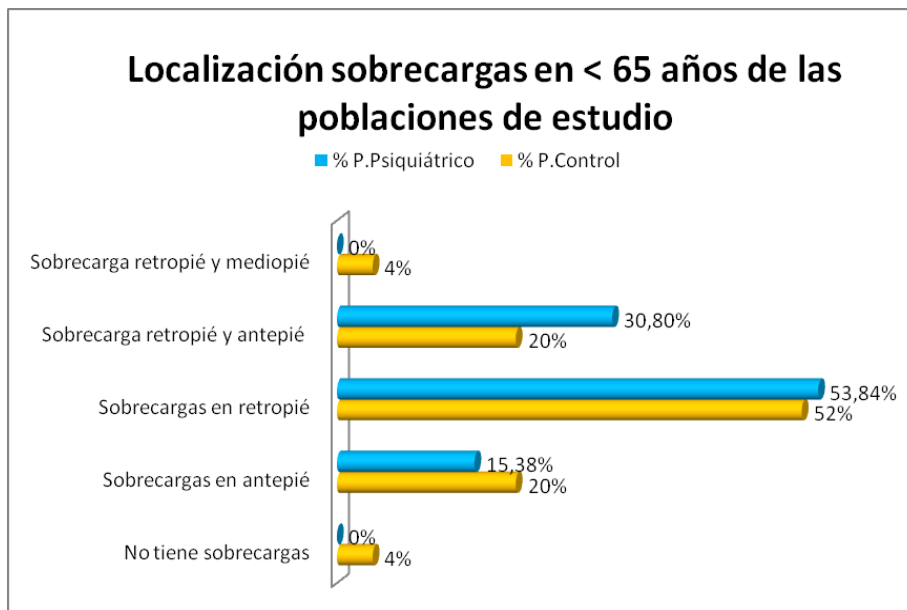
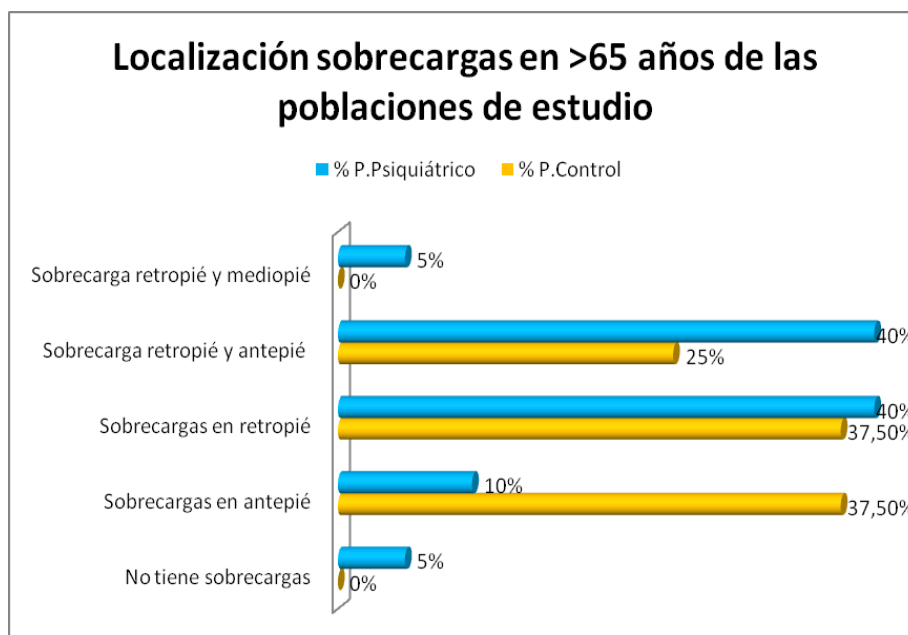


Figura 4.4.3.e. 6. Localización sobrecargas en menores de 65 años en poblaciones de estudio.

En la figura 4.4.3.e.6. podemos observar que los menores de 65 años de ambas subpoblaciones presentan más sobrecargado su retropié independientemente de la población a la que pertenezcan, en segundo lugar su antepié y retropié de manera simultánea, y con porcentajes similares las sobrecargas en antepié.

En la figura 4.4.3.e.7. vemos que los mayores de 65 años de la población control sobrecargan en igual proporción su antepié y su retropié, los de la población con patología psiquiátrica sobrecargan con el mismo porcentaje retropié solo y el retropié y antepié de manera simultánea. También se observa que la población con patología psiquiátrica mayor de 65 años presentan menores sobrecargas en el antepié.



**Figura 4.4.3.e. 7. Localización sobrecargas en mayores de en poblaciones de estudio.>65 años = Mayores de 65 años.P=Población. %=Porcentajes.**

Una vez vistas las frecuencias, analizamos laas posibles relaciones y/o diferencias significativas entre la localización de las sobrecargas y la edad en las poblaciones de estudio.



<b>Sobrecargas P. Control</b>	<b>&lt; 65 años</b>	<b>&gt;65 años</b>	<b>Test exacto Fisher</b>
<b>Si sobrecargas</b>	24	8	1,000
<b>No sobrecargas</b>	1	0	
<b>Sobrecargas P. Psiquiátrica</b>	<b>&lt; 65 años</b>	<b>&gt;65 años</b>	<b>Test exacto Fisher</b>
<b>Si sobrecargas</b>	13	19	1,000
<b>No sobrecargas</b>	0	1	

Tabla 4.4.3.e. 12. Prueba Estadístico exacto de Fisher. Indica Relación en la presencia de sobrecargas y los rangos de edad. <65 años= Menores 65 años. >65 años= Mayores 65 años.P=Población.

Al analizar los datos no obtuvimos relación en ninguna de las poblaciones al analizar la presencia de sobrecargas en los mayores y en los menores de 65 años (p-valor 1,000, en ambas poblaciones, prueba Test exacto Fisher, tabla 4.4.3.e.11.). Lo mismo ocurre con la localización de las zonas sobrecargadas, no obtenemos relación en ninguna de las poblaciones y la edad (p-valores P. Control 0,783 y p-valor P.Psiquiátrica 0,735, prueba prueba Test exacto Fisher, tablas 4.4.3.e12. y 4.4.3.e.13.).

<b>Hiperpresiones o Sobrecarga P. CONTROL</b>	<b>&lt; 65 años</b>	<b>&gt; 65 años</b>	<b>Test exacto Fisher</b>
<b>No tiene sobrecargas</b>	1	0	0,783
<b>Sobrecargas en antepié</b>	5	3	
<b>Sobrecargas en retropié</b>	13	3	
<b>Sobrecarga retropié y antepié</b>	5	2	
<b>Sobrecarga retropié y mediopié</b>	1	0	

Tabla 4.4.3.e. 13. Prueba estadística Estadístico exacto de Fisher.Indica Relación en la localización de las sobrecargas y la edad en población control. P=Población. <= Menores. >= Mayores.

<b>Hiperpresiones o Sobrecarga P. PSQUIÁTRICA</b>	<b>&lt; 65 años</b>	<b>&gt; 65 años</b>	<b>Test exacto Fisher</b>
<b>No tiene sobrecargas</b>	0	1	0,735
<b>Sobrecargas en antepié</b>	2	2	
<b>Sobrecargas en retropié</b>	7	8	
<b>Sobrecarga retropié y antepié</b>	4	8	
<b>Sobrecarga retropié y mediopié</b>	0	1	

Tabla 4.4.3.e. 14. Prueba estadística Estadístico exacto de Fisher.Indica Relación en la localización de las sobrecargas y la edad en población con patología psiquiátrica. P=Población. <= Menores. >= Mayores

Seguidamente se analizaron las diferencias significativas entre los menores y mayores de 65 años entre las poblaciones.

SOBRECARGAS SEGÚN EDAD EN POBLACIONES DE ESTUDIO						
	< 65 P.CONTROL		< 65 P.PSIQUIÁTRICA		Z	p-valor
	N	% edad	N	% edad		
No tiene sobrecargas	1	4%	0	0%	0,337	0,735
Sobrecargas en antepié	5	20%	2	15,38%	0,092	0,926
Sobrecargas en retropié	13	52%	7	53,84%	0,234	0,814
Sobrecarga retropié y antepié	5	20%	4	30,79%	0,338	0,734
Sobrecarga retropié y mediopié	1	4%	0	0%	0,337	0,735

Tabla 4.4.3.e. 15. Prueba estadística Contraste de proporciones, prueba de comparación de proporciones. Indica Diferencias en la localización de las sobrecargas entre los menores de 65 años de las poblaciones de estudio. P=Población. <65años= Menores de 65 años. >65 años= Mayores de 65 años.N= Frecuencia Z= estadístico Z. %=Porcentajes.

SOBRECARGAS SEGÚN EDAD EN POBLACIONES DE ESTUDIO						
	>65 años P.CONTROL		>65años P.PSIQUIÁTRICA		Z	p-valor
	N	% Grupo	N	% Grupo		
No tiene sobrecargas	0	0%	1	5%	0,483	0,629
Sobrecargas en antepié	3	37,5%	2	10%	0,170	0,241
Sobrecargas en retropié	3	37,5%	8	40%	0,305	0,759
Sobrecarga retropié y antepié	2	25%	8	40%	0,311	0,755
Sobrecarga retropié y mediopié	0	0%	1	5%	0,483	0,629

Tabla 4.4.3.e. 16. Prueba estadística Contraste de proporciones. Indica Diferencias en la localización de las sobrecargas entre los mayores de 65 años de las poblaciones de estudio. P=Población. <65años= Menores de 65 años. >65 años= Mayores de 65 años.N= Frecuencia Z= estadístico Z. %=Porcentajes.

No se encontraron diferencias significativas en ninguna de las zonas que presentan sobrecargas independientemente del rango de edad (p-valores en < 65 años entre 0,735 y 0,926 y en > 65 años entre 0,241 y 0,759, prueba contraste de proporciones).

### **Sobrecargas o Hipertensiones según los tipos de pies.**

Hemos analizado si la presencia de sobrecargas o hipertensiones está relacionada con el tipo de pie que presentan los pacientes de estudio. Tras realizar la prueba estadística de Chi-cuadrado no obtenemos relación con la presencia o no de sobrecargas y los tipos de pies (ver tabla 4.4.3.e.16.).

Hiperpresiones o Sobrecarga	P. Egipcio	P.Cuadrado	P.Griego	Chi-cuadrado
No tiene sobrecargas	1	1	0	0,135
Sobrecargas en antepié	8	2	2	
Sobrecargas en retropié	20	9	2	
Sobrecarga retropié y antepié	10	2	7	
Sobrecarga retropié y mediopié	0	1	1	

Tabla 4.4.3.e. 17. Prueba estadística Chi-cuadrado. Indica relación entre la presencia o no de hiperpresiones y los tipos de pies. P=Pie.

Sin embargo al analizar los datos mediante la prueba de contraste de proporciones, hemos obtenido diferencias en la presencia de sobrecarga en retropié y el tipo de pie griego, siendo este tipo de pie el que presenta menor proporción de sobrecargas en el retropié, y más sobrecargas simultaneas de antepié y retropié (ver tabla 4.4.3.e.19.).

HIPERPRESIONES O SOBRECARGAS Y TIPOS DE PIES						
	N	% Pies egipcios	N	% pies no egipcios	Z	p-valor
No tiene sobrecargas	1	2,56	1	3,70	0,464	0,642
Sobrecargas en antepié	8	20,51	4	14,81	0,265	0,790
Sobrecargas en retropié	20	51,28	11	40,74	0,592	0,553
Sobrecarga retropié y antepié	10	25,64	9	33,33	0,402	0,687
Sobrecarga retropié y mediopié	0	0,00	2	7,40	0,995	0,319

Tabla 4.4.3.e. 18. Prueba contraste de proporciones, prueba de comparación de proporciones. Indica diferencias en las zonas sobrecargadas según se tenga el tipo de pie egipcio o no. N=Frecuencia. %=Porcentajes. Z=Estadístico z.

HIPERPRESIONES O SOBRECARGAS Y TIPOS DE PIES						
	N	%Pies cuadrados	N	% Pies no cuadrados	Z	p-valor
No tiene sobrecargas	1	6,66	1	1,96	0,077	0,937
Sobrecargas en antepié	2	13,33	10	19,60	0,173	0,862
Sobrecargas en retropié	9	60,0	22	43,13	0,856	0,392
Sobrecarga retropié y antepié	2	13,33	17	33,33	1,179	0,238
Sobrecarga retropié y mediopié	1	6,66	1	1,96	0,077	0,937

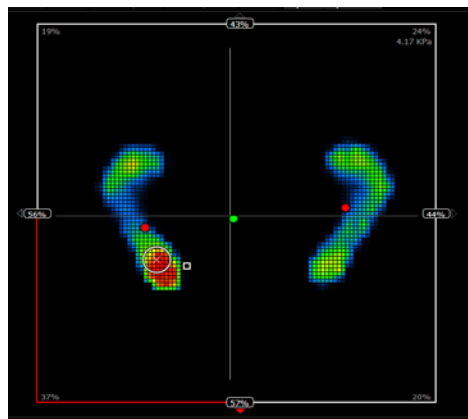
Tabla 4.4.3.e. 19. Prueba contraste de proporciones, prueba de comparación de proporciones. Indica diferencias en las zonas sobrecargadas según se tenga el tipo de pie cuadrado o no. N=Frecuencia. %=Porcentajes. Z=Estadístico z.

HIPERPRESIONES O SOBRECARGAS Y TIPOS DE PIES						
	N	% Pies griegos	N	% Pies no griegos	Z	p-valor
No tiene sobrecargas	0	0,0	2	3,70	0,253	0,799
Sobrecargas en antepié	2	16,66	10	18,51	0,263	0,792
Sobrecargas en retropié	2	16,66	29	53,70	2,00	0,044*
Sobrecarga retropié y antepié	7	58,33	12	22,22	2,14	0,031*
Sobrecarga retropié y mediopié	1	8,33	1	1,85	0,253	0,799

Tabla 4.4.3.e. 20. Prueba contraste de proporciones, prueba de comparación de proporciones. Indica diferencias en las zonas sobrecargadas según se tenga el tipo de pie griego o no. N=Frecuencia. %=Porcentajes. Z=Estadístico z.

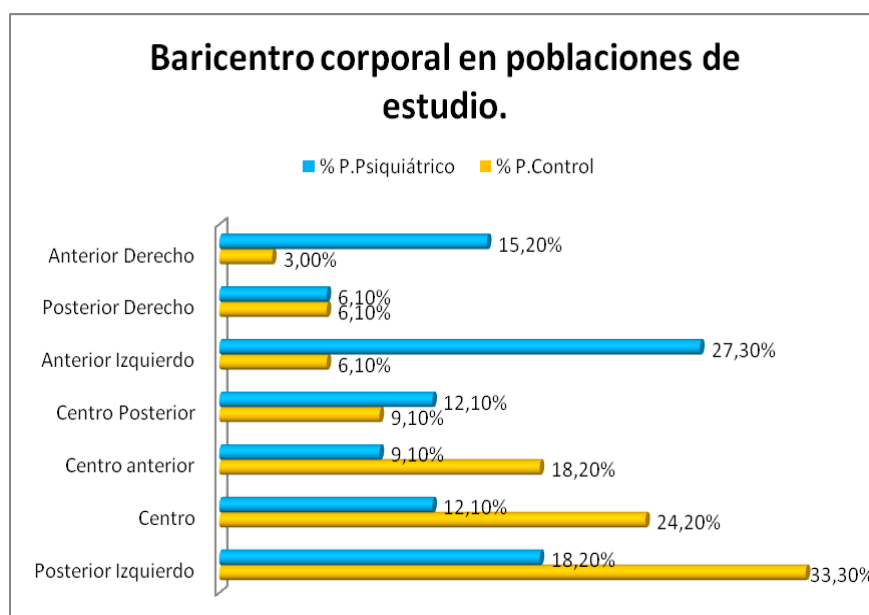
**F. Registro de la medida del baricentro corporal.**

La plataforma digital de presiones Stabylopro® permite analizar el baricentro corporal, proyectado al interior del polígono de apoyo, la proyección del centro de gravedad en la huella plantar. El baricentro corporal facilita la identificación de los desplazamientos antero/posteriores del tronco del individuo analizado. El baricentro corporal es el punto central de color verde. (Ver figura 4.4.3.f.1.).



**Figura 4.4.3.f. 1. Representación del baricentro corporal en plataforma digital de presiones Stabylopro® .**

Las incidencias muestran que el baricentro más predominante varía según las poblaciones.



**Figura 4.4.3.f. 2. Proyección del centro de gravedad o baricentro corporal en poblaciones de estudio. P=Poblaciones.%=Porcentajes.**

En la población control es el posterior izquierdo, mientras que en la población con patología psiquiátrica es la anterior izquierda. El baricentro menos habitual también difiere entre poblaciones, en la población control es el anterior derecho y en la población con patología psiquiátrica es el posterior derecho. El baricentro anterior derecho aparece con una incidencia 5 veces mayor en la población con patología psiquiátrica.

El baricentro centrado y centro anterior se presenta con una frecuencia muy superior en la población control respecto a la población con patología psiquiátrica. Aproximadamente un cuarto de la población control presenta el baricentro centrado y este porcentaje es justo la mitad en la población con patología psiquiátrica. Al igual ocurre con la localización centro anterior. La localización posterior derecha se presenta con la misma frecuencia en ambas poblaciones.

	<b>P. Control</b>	<b>P. Psiquiátrica</b>	<b>Chi-cuadrado</b>
<b>Centro</b>	8	4	0,086
<b>Centro Posterior</b>	3	4	
<b>Centro anterior</b>	6	3	
<b>Anterior Derecho</b>	1	5	
<b>Anterior Izquierdo</b>	2	9	
<b>Posterior Derecho</b>	2	2	
<b>Posterior Izquierdo</b>	11	6	

**Tabla 4.4.3.f. 1. Prueba estadística Chi-cuadrado. Indica Relación entre la localización del baricentro corporal en las poblaciones de estudio. P=Población.**

Tras el análisis estadístico no obtenemos evidencias que indiquen relación del baricentro corporal con las poblaciones estudiadas (p-valor 0,086, prueba Chi-cuadrado, tabla 4.4.3.f.1.).

Sin embargo hemos obtenido diferencias significativas entre ambas subpoblaciones en los porcentajes obtenidos en la localización anterior izquierda (p-valor 0,043, prueba contraste de proporciones), por lo que podemos asumir que los pacientes psiquiátricos presentan una predominancia a localizar su baricentro en la parte

anterior izquierda, de manera significativa respecto a la población control, siendo el resto de localizaciones similares en ambas poblaciones (ver tabla 4.4.3.f.2.).

LOCALIZACIÓN BARICENTRO CORPORAL						
	P.CONTROL		P.PSIQUIÁTRICO		Z	p-valor
	N	% Grupo	N	% Grupo		
Centro	8	24,2%	4	12,1%	0,957	0,338
Centro Posterior	3	9,1%	4	12,1%	0,000	1,000
Centro anterior	6	18,2%	3	9,1%	0,717	0,473
Anterior Derecho	1	3,0%	5	15,2%	1,284	0,199
Anterior Izquierdo	2	6,1%	9	27,3%	1,981	0,047*
Posterior Derecho	2	6,1%	2	6,1%	0,515	0,605
Posterior Izquierdo	11	33,3%	6	18,1%	1,125	0,260

Tabla 4.4.3.f. 2. Prueba contraste de proporciones, prueba de comparación de proporciones. Indica diferencias en la localización del Baricentro corporal en las poblaciones de estudio. P=Población. N= Frecuencia. %=Porcentajes. Z= Estadístico Z. \*= Significación estadística.

### Baricentro corporal según el sexo.

Una vez vistas las localizaciones del baricentro corporal por poblaciones, analizamos este según el sexo de nuestros pacientes (Ver figuras 4.4.3.f.3. y 4.4.3.f.4.).

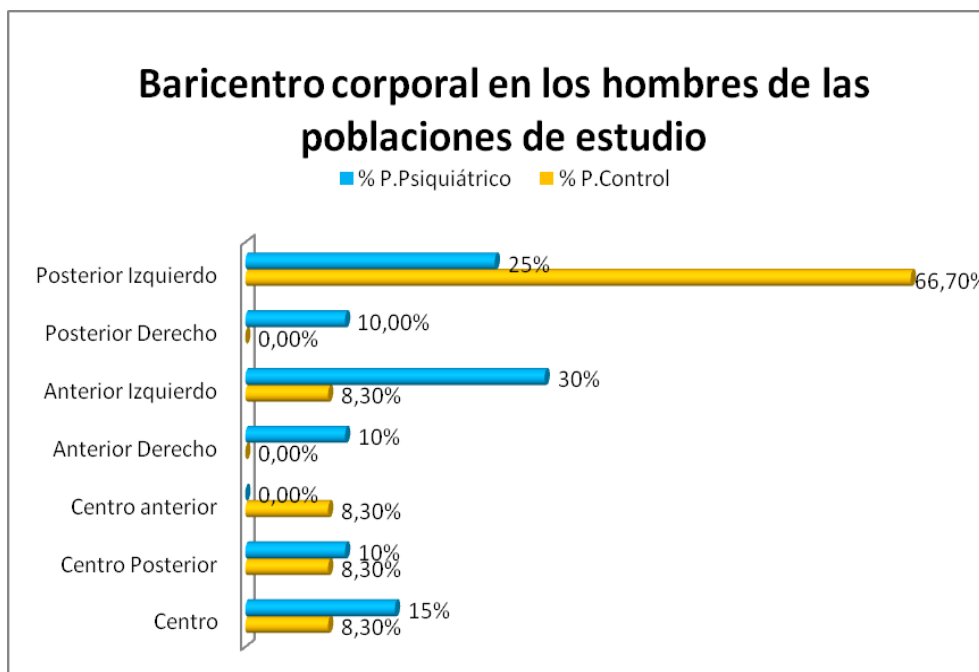
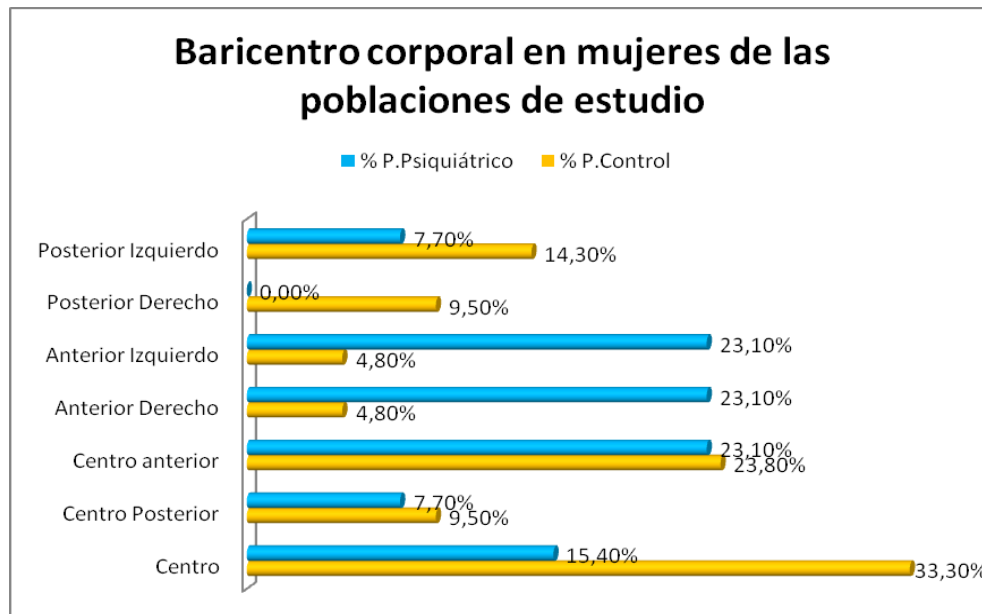


Figura 4.4.3.f. 3. Proyección del baricentro corporal respecto a los hombres.



**Figura 4.4.3.f. 4. Proyección del baricentro corporal respecto a las mujeres. P=Población. %=Porcentajes.**

Observando las figuras 4.4.3.f.3. y 4.4.3.f.4. podemos observar que los hombres de la población control presentan como baricentro más común el posterior izquierdo (66,7%), mientras que los hombres de la población con patología psiquiátrica presentan su baricentro más común anteriorizado y a la izquierda (30%). En cuanto a las mujeres, las del grupo control presentan como baricentro más común con un 33,3% el centrado, mientras que en la población con patología psiquiátrica presenta tres tipos de baricentro con el mismo porcentaje, estos son el centrado anterior, anterior derecho y anterior izquierdo, con un 23,1% cada uno.

Al analizar las localizaciones del baricentro corporal en cada población, vemos que no hay diferencias entre hombres y mujeres en ninguna de las poblaciones de estudio (p-valor en población control 0,084\* y en población con patología psiquiátrica 0,187, prueba Chi-cuadrado). Debemos tener en cuenta que la prueba estadística no cumple los criterios de validez por lo que no podemos asumir que pertenecer a un grupo u otro y ser hombre o mujer determina para la posición de su baricentro corporal.

<b>BARICENTRO CORPORAL P.CONTROL</b>	<b>Hombres</b>	<b>Mujeres</b>	<b>Chi-cuadrado</b>
Centro	1	7	0,084
Centro Posterior	1	2	
Centro anterior	1	5	
Anterior Derecho	0	1	
Anterior Izquierdo	1	1	
Posterior Derecho	0	2	
Posterior Izquierdo	8	3	

Tabla 4.4.3.f. 3. Prueba estadística Chi-cuadrado. Indica Relación en la localización del baricentro corporal según sexo en población control. P=Población.

<b>BARICENTRO CORPORAL P.PSIQUIÁTRICA</b>	<b>Hombres</b>	<b>Mujeres</b>	<b>Chi-cuadrado</b>
Centro	2	2	0,187
Centro Posterior	3	1	
Centro anterior	0	3	
Anterior Derecho	2	3	
Anterior Izquierdo	6	3	
Posterior Derecho	2	0	
Posterior Izquierdo	5	1	

Tabla 4.4.3.f. 4. Prueba estadística Chi-cuadrado. Indica Relación en la localización del baricentro corporal según sexo en la población con patología psiquiátrica. P=Población.

Seguidamente analizamos las posibles diferencias significativas entre los hombres de la población control y de la población con patología psiquiátrica. No obtuvimos diferencias significativas en ninguna de las localizaciones de sus baricentros (p-valores entre 0,051 y 1,000, prueba contraste de proporciones, tabla 4.4.3.f.5.). Del mismo modo ocurre con las mujeres de ambas poblaciones, para las que no hemos obtenido diferencias significativas en ninguno de sus baricentros corporales (p-valores entre 0,287 y 0,974, prueba contraste de proporciones, tabla 4.4.3.f.6.).

<b>BARICENTRO CORPORAL SEGÚN SEXO EN POBLACIONES DE ESTUDIO</b>						
	<b>HOMBRES P.CONTROL</b>		<b>HOMBRES P.PSIQUIÁTRICO</b>		<b>Z</b>	<b>p-valor</b>
	<b>N</b>	<b>% sexo</b>	<b>N</b>	<b>% sexo</b>		
Centro	1	8,3%	2	15.0%	0,469	0,683
Centro Posterior	1	8,3%	3	10.0%	0,000	1,000
Centro anterior	1	8,3%	0	0,0%	0,262	0,793
Anterior Derecho	0	0,0%	2	10.0%	0,377	0,706
Anterior Izquierdo	1	8,3%	6	30.0%	0,993	0,320
Posterior Derecho	0	0,0%	2	10.0%	0,377	0,706
Posterior Izquierdo	8	66,8%	5	25%	1,951	0,051

Tabla 4.4.3.f. 5. Prueba Contraste de proporciones, prueba de comparación de proporciones. Indica Diferencias en la localización del baricentro corporal en los hombres de las poblaciones de estudio. P=Población. N= Frecuencia. %=Porcentajes. Z= Estadístico Z.



BARICENTRO CORPORAL SEGÚN SEXO EN POBLACIONES DE ESTUDIO						
	MUJERES P.CONTROL		MUJERES P.PSIQUIÁTRICO		Z	p-valor
	N	% sexo	N	% sexo		
Centro	7	33,3%	2	15,3%	0,752	0,451
Centro Posterior	2	9,5%	1	7,7%	0,439	0,660
Centro anterior	5	23,8%	3	23,1%	0,367	0,713
Anterior Derecho	1	4,8%	3	23,1%	1,063	0,287
Anterior Izquierdo	1	4,8%	3	23,1%	1,063	0,287
Posterior Derecho	2	9,5%	0	0,0%	0,397	0,691
Posterior Izquierdo	3	14,3%	1	7,7%	0,032	0,974

Tabla 4.4.3.f. 6. Prueba Contraste de proporciones, prueba de comparación de proporciones. Indica Diferencias en el baricentro corporal en las mujeres de las poblaciones de estudio. P=Población. N= Frecuencia. %=Porcentajes. Z= Estadístico Z.

**Baricentro corporal según la edad.**

Como se puede observar en las figuras 4.4.3.f.5 y 4.4.3.f.6, hay diferencias respecto a la frecuencia de la localización del baricentro corporal entre las poblaciones. Los pacientes de menos de 65 años de la población control presentan como baricentro más habitual el posterior izquierdo y como la menos habitual en igualdad de proporciones el posterior derecho, anterior izquierdo y derecho. Los pacientes menores de 65 años con patología psiquiátrica sin embargo presentan como localización más común en igualdad de proporciones la anterior izquierda y la centrada, siendo la menos habitual la posterior izquierda.

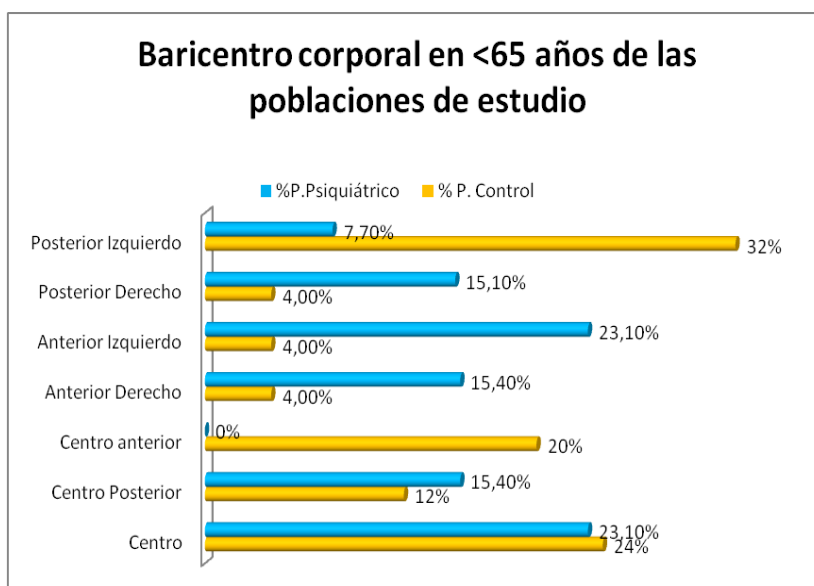
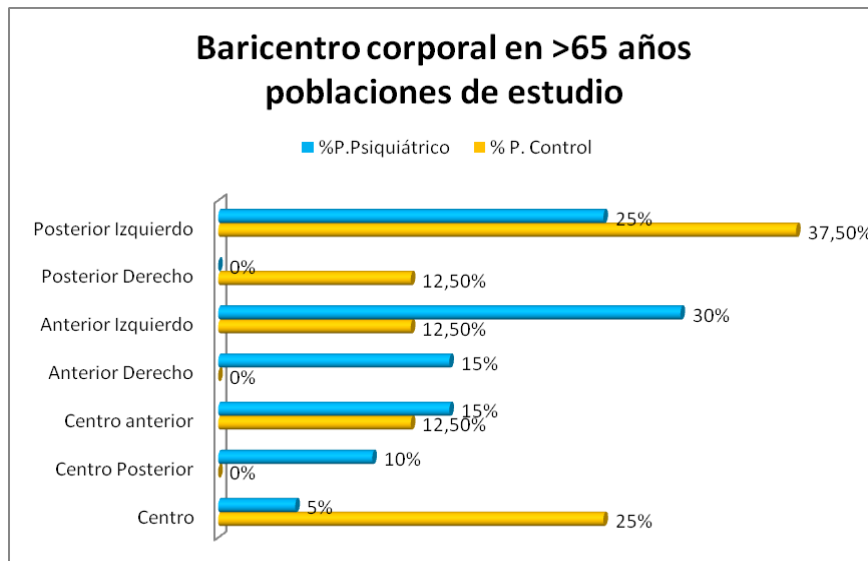


Figura 4.4.3.f. 5. Baricentro corporal en <65 años poblaciones de estudio. P=Población. %=Porcentajes. <65 años = Menores de 65 años.

En los pacientes mayores de 65 años pertenecientes a la población control de nuevo observamos como localización más común la posterior izquierda, y como menos común la posterior derecha, anterior izquierda y el centro anterior. Los mayores de 65 años con patología psiquiátrica tienen como localización más común la anterior izquierda y como menos común la posterior derecha.



**Figura 4.4.3.f. 6. Baricentro corporal en menores de 65 años en las poblaciones de estudio. P=Población. %=Porcentajes. P=Población. >= Mayores.**

Sin embargo al analizar las posibles relaciones entre las localizaciones del baricentro corporal y los rangos de edad, no obtuvimos relación en ninguna de las poblaciones de estudio (p-valor P.Control 0,813\* y p-valor 0,187\* P.Psiquiátrica, prueba Chi-cuadrado, tabla 4.4.3.f.7.).

BARICENTRO CORPORAL P.CONTROL	<65 años	>65 años	Chi-cuadrado
Centro	6	2	0,813
Centro Posterior	3	0	
Centro anterior	5	1	
Anterior Derecho	1	0	
Anterior Izquierdo	1	1	
Posterior Derecho	1	1	
Posterior Izquierdo	8	3	

**Tabla 4.4.3.f. 7. Prueba estadística Chi-cuadrado. Indica Relación en la localización del baricentro corporal según la edad en la población control. P=Población. <65 años= Menores 65 años >65 años =Mayores de 65 años.**

<b>BARICENTRO CORPORAL P.PSIQUIÁTRICA</b>	<b>&lt;65años</b>	<b>&gt;65 años</b>	<b>Chi-cuadrado</b>
Centro	3	1	0,187
Centro Posterior	2	2	
Centro anterior	0	3	
Anterior Derecho	2	3	
Anterior Izquierdo	3	6	
Posterior Derecho	2	0	
Posterior Izquierdo	1	5	

**Tabla 4.4.3.f. 8. Prueba estadística Chi-cuadrado. Indica Relación en la localización del baricentro corporal según la edad en la población con patología psiquiátrica. P=Población. <65 años= Menores 65 años >65 años =Mayores de 65 años.**

Estos datos no cumplen completamente las condiciones de validez por lo que los trataremos con cautela.

A continuación analizamos si existen diferencias significativas entre las localizaciones del baricentro en los menores y mayores de 65 años de cada población. Para ello utilizamos las pruebas estadísticas contraste de proporciones.

<b>BARICENTRO CORPORAL EN MENORES DE 65 AÑOS EN POBLACIONES DE ESTUDIO</b>						
	P.CONTROL		P.PSIQUIÁTRICO		Z	p-valor
	N	% edad	N	% edad		
Centro	6	24%	3	23,1%	0,338	0,734
Centro Posterior	3	12%	2	15,4%	0,213	0,831
Centro anterior	5	20%	0	0%	1,224	0,228
Anterior Derecho	1	4,0%	2	15,4%	0,600	0,548
Anterior Izquierdo	1	4,0%	3	23,1%	1,260	0,207
Posterior Derecho	1	4,0%	2	15,1%	0,600	0,548
Posterior Izquierdo	8	32%	1	7,7%	1,269	0,204

**Tabla 4.4.3.f. 9. Prueba estadística Contraste de proporciones, prueba de comparación de proporciones. Indica Diferencias en la localización del baricentro corporal en los menores de 65 años en las poblaciones de estudio. P=Población. N=Frecuencia. %=Porcentajes. Z= Estadístico Z.**

<b>BARICENTRO CORPORAL EN MAYORES DE 65 AÑOS EN POBLACIONES DE ESTUDIO</b>						
	P.CONTROL		P.PSIQUIÁTRICA		Z	p-valor
	N	% edad	N	% edad		
Centro	2	25%	1	5%	0,869	0,384
Centro Posterior	0	0%	2	10%	0,116	0,907
Centro anterior	1	12,5%	3	15%	0,427	0,669
Anterior Derecho	0	0%	3	15%	0,483	0,629
Anterior Izquierdo	1	12,5%	6	30%	0,483	0,629
Posterior Derecho	1	12,5%	0	0%	0,483	0,629
Posterior Izquierdo	3	37,5%	5	25%	1,014	0,310

**Tabla 4.4.3.f. 10. Prueba estadística Contraste de proporciones. Indica Diferencias en la localización del baricentro corporal en los mayores de 65 años en las poblaciones de estudio. P=Población. N=Frecuencia. %=Porcentajes. Z= Estadístico Z**

Una vez analizados los datos no obtuvimos evidencias suficientes que indiquen diferencias a este nivel, ni en los menores de 65 años (p-valores entre 0,204 y

0,734, prueba contraste de proporciones), ni en los mayores de 65 años (p-valores entre 0,310 y 0,907, prueba contraste de proporciones).

### Baricentro según el tipo de pie.

Hemos analizado la posible influencia de los tipos de pie en la localización del baricentro corporal. Tras el análisis de los datos no hemos obtenido relación estadística (ver tabla 4.4.3.f.11.).

Baricentro y tipos de pies	P.Egipcio	P.Cuadrado	P.Griego	Chi-cuadrado
Centro	7	4	1	0,444
Centro Posterior	6	0	1	
Centro anterior	3	4	2	
Anterior Derecho	5	0	1	
Anterior Izquierdo	7	1	3	
Posterior Derecho	3	1	0	
Posterior Izquierdo	8	5	4	

Tabla 4.4.3.f. 11. Prueba estadística Chi-cuadrado. Indica relación entre los tipos de pies y el baricentro corporal. P=Pie.

BARICENTRO CORPORAL Y TIPOS DE PIES						
	N	% pie egipcio	N	% pie no egipcio	Z	p-valor
Centro	7	17,94	5	18,51	0,265	0,790
Centro Posterior	6	15,38	1	3,70	1,10	0,267
Centro anterior	3	7,69	6	22,22	1,32	0,184
Anterior Derecho	5	12,82	1	3,70	0,831	0,405
Anterior Izquierdo	7	17,94	4	14,81	0,00	1,000
Posterior Derecho	3	7,69	1	3,70	0,143	0,886
Posterior Izquierdo	8	20,53	9	33,33	0,884	0,376

Tabla 4.4.3.f. 12. Prueba estadística Contraste de proporciones. Indica Diferencias en la localización del baricentro corporal y el tipo de pie egipcio o no egipcio. P=Población. N=Frecuencia. %=Porcentajes. Z= Estadístico Z.

BARICENTRO CORPORAL Y TIPOS DE PIES						
	N	% pie cuadrado	N	% pie no cuadrado	Z	p-valor
Centro	4	28,51	8	15,68	0,711	0,476
Centro Posterior	0	0,0	7	13,72	0,980	0,326
Centro anterior	4	26,66	5	9,80	1,364	0,172
Anterior Derecho	0	0,0	6	11,76	0,882	0,377
Anterior Izquierdo	1	6,66	10	19,60	0,788	0,430
Posterior Derecho	1	6,66	3	5,88	0,503	0,614
Posterior Izquierdo	5	33,33	12	23,52	0,427	0,669

Tabla 4.4.3.f. 13. Prueba estadística Contraste de proporciones. Indica Diferencias en la localización del baricentro corporal y el tipo de pie cuadrado o no cuadrado. P=Población. N=Frecuencia. %=Porcentajes. Z= Estadístico Z.

Tampoco hemos obtenido diferencias significativas en la localización del baricentro corporal, independientemente del tipo de pie que presenten los pacientes (ver tablas 4.4.3.f.12.a 14.).

BARICENTRO CORPORAL Y TIPOS DE PIES						
	N	% pie griego	N	% pie no griego	Z	p-valor
Centro	1	8,33	11	20,37	0,564	0,572
Centro Posterior	1	8,33	6	11,11	0,235	0,813
Centro anterior	2	16,66	7	12,96	0,126	0,899
Anterior Derecho	1	8,33	5	9,25	0,454	0,649
Anterior Izquierdo	3	25,0	8	14,81	0,428	0,668
Posterior Derecho	0	0,00	4	7,40	0,304	0,761
Posterior Izquierdo	4	33,33	13	24,07	0,298	0,765

Tabla 4.4.3.f. 14. Prueba estadística Contraste de proporciones. Indica Diferencias en la localización del baricentro corporal y el tipo de pie griego o no griego. P=Población. N=Frecuencia. %=Porcentajes. Z= Estadístico Z.

#### 4.4.4. Relación entre deformidades digitales e Hiperpresiones o sobrecargas detectadas en la plataforma Stabylopro®.

Se analizaron las posibles relaciones y/o diferencias significativas entre las sobrecargas y las deformidades que presentan ambas subpoblaciones, ya que la presencia de sobrecargas o hiperpresiones podrían ser factores que influyeran en la aparición de patologías deformantes en el pie.

Solamente se obtuvieron dos relaciones significativas, esta son: las sobrecargas en el 1º metatarsiano y el HV en la población con patología psiquiátrica (p-valor 0,035, prueba Test exacto Fisher) y las sobrecargas en el 3º metatarsiano y los dedos en garra en la población control (p-valor 0,013, prueba Test exacto Fisher, tabla 4.4.4.1.).

Si sobrecarga	Si Deformidad	Población	Frecuencia	Estadístico Fisher
En 1º metatarsiano	Juanete de sastrre	Control	0	---
		Psiquiátrica	1	0,432
	Dedos garra	Control	0	0,545
		Psiquiátrica	2	1,000
	Dedos cisne	Control	0	1,000
		Psiquiátrica	1	0,242
	Dedos mazo	Control	0	1,000
		Psiquiátrica	3	0,078
	Dedos infraductus	Control	0	1,000
		Psiquiátrica	1	1,000

	Dedos supraductus	Control	0	1,000
		Psiquiátrica	4	0,681
	HV	Control	1	1,000
		Psiquiátrica	2	0,035*
	Dedos rotados	Control	1	0,464
		Psiquiátrica	0	0,296
<b>En 2º metatarsiano</b>	Juanete de sastre	Control	0	---
		Psiquiátrica	0	1,000
	Dedos garra	Control	3	0,111
		Psiquiátrica	1	0,397
	Dedos cisne	Control	0	1,000
		Psiquiátrica	0	1,000
	Dedos mazo	Control	0	1,000
		Psiquiátrica	0	0,559
	Dedos infraductus	Control	0	1,000
		Psiquiátrica	3	0,093
	Dedos supraductus	Control	0	1,000
		Psiquiátrica	5	0,084
	HV	Control	1	1,000
		Psiquiátrica	4	1,000
	Dedos rotados	Control	0	0,556
		Psiquiátrica	0	0,301
<b>En 3º metatarsiano</b>	Juanete de sastre	Control	0	---
		Psiquiátrica	0	1,000
	Dedos garra	Control	4	0,013*
		Psiquiátrica	0	0,536
	Dedos cisne	Control	0	1,000
		Psiquiátrica	0	1,000
	Dedos mazo	Control	0	1,000
		Psiquiátrica	0	1,000
	Dedos infraductus	Control	0	1,000
		Psiquiátrica	1	0,464
	Dedos supraductus	Control	0	1,000
		Psiquiátrica	2	0,547
	HV	Control	1	1,000
		Psiquiátrica	2	1,000
	Dedos rotados	Control	1	1,000
		Psiquiátrica	0	1,000
<b>En 4º metatarsiano</b>	Juanete de sastre	Control	0	---
		Psiquiátrica	0	1,000
	Dedos garra	Control	1	1,000
		Psiquiátrica	2	0,567
	Dedos cisne	Control	0	1,000
		Psiquiátrica	0	1,000
	Dedos mazo	Control	0	1,000
		Psiquiátrica	1	0,500
	Dedos infraductus	Control	0	1,000
		Psiquiátrica	1	1,000
	Dedos supraductus	Control	1	0,400
		Psiquiátrica	2	1,000
	HV	Control	2	0,627
		Psiquiátrica	2	1,000
	Dedos rotados	Control	2	0,216
		Psiquiátrica	0	1,000
<b>En 5º metatarsiano</b>	Juanete de sastre	Control	0	---

		Psiquiátrica	1	0,432
	Dedos garra	Control	0	0,290
		Psiquiátrica	1	0,382
	Dedos cisne	Control	0	1,000
		Psiquiátrica	1	0,242
	Dedos mazo	Control	0	1,000
		Psiquiátrica	2	0,574
	Dedos infraductus	Control	0	1,000
		Psiquiátrica	3	0,137
	Dedos supraductus	Control	1	0,400
		Psiquiátrica	4	0,680
	HV	Control	1	1,000
		Psiquiátrica	5	1,000
	Dedos rotados	Control	2	0,216
		Psiquiátrica	1	1,000
<b>En talón</b>	Juanete de sastre	Control	0	---
		Psiquiátrica	2	1,000
	Dedos garra	Control	6	0,677
		Psiquiátrica	10	0,285
	Dedos cisne	Control	1	1,000
		Psiquiátrica	1	1,000
	Dedos mazo	Control	2	1,000
		Psiquiátrica	5	1,000
	Dedos infraductus	Control	2	1,000
		Psiquiátrica	5	1,000
	Dedos supraductus	Control	3	0,545
		Psiquiátrica	10	0,276
	HV	Control	6	0,400
		Psiquiátrica	19	0,276
	Dedos rotados	Control	5	1,000
		Psiquiátrica	6	1,000
<b>En pulpejo 1ºd</b>	Juanete de sastre	Control	0	---
		Psiquiátrica	0	1,000
	Dedos garra	Control	0	1,000
		Psiquiátrica	0	1,000
	Dedos cisne	Control	0	1,000
		Psiquiátrica	0	1,000
	Dedos mazo	Control	0	1,000
		Psiquiátrica	0	1,000
	Dedos infraductus	Control	1	0,176
		Psiquiátrica	0	1,000
	Dedos supraductus	Control	0	1,000
		Psiquiátrica	1	0,394
	HV	Control	1	0,521
		Psiquiátrica	0	0,394
	Dedos rotados	Control	1	0,335
		Psiquiátrica	0	1,000
<b>En ALI</b>	Juanete de sastre	Control	0	---
		Psiquiátrica	0	1,000
	Dedos garra	Control	0	---
		Psiquiátrica	1	0,303
	Dedos cisne	Control	0	---
		Psiquiátrica	0	1,000
	Dedos mazo	Control	0	---
		Psiquiátrica	0	1,000

	Dedos infraductus	Control	0	---
		Psiquiátrica	0	1,000
	Dedos supraductus	Control	0	---
		Psiquiátrica	1	0,394
	HV	Control	0	---
		Psiquiátrica	1	1,000
	Dedos rotados	Control	0	---
		Psiquiátrica	0	1,000
<b>En ALE</b>	Juanete de sastre	Control	0	---
		Psiquiátrica	0	---
	Dedos garra	Control	0	1,000
		Psiquiátrica	0	---
	Dedos cisne	Control	0	1,000
		Psiquiátrica	0	---
	Dedos mazo	Control	0	1,000
		Psiquiátrica	0	---
	Dedos infraductus	Control	0	1,000
		Psiquiátrica	0	---
	Dedos supraductus	Control	0	1,000
		Psiquiátrica	0	---
	HV	Control	0	1,000
		Psiquiátrica	0	---
	Dedos rotados	Control	0	1,000
		Psiquiátrica	0	---

**Tabla 4.4.4. 1. Prueba estadística Test exacto Fisher. Indica Relación entre la presencia de deformidades y sobrecargas entre las poblaciones de estudio. 1ºd= primer dedo. 2º= segundo. 3º= tercer. 5º= quinto. HV= Hallux Valgus. ALE= Arco longitudinal externo.\*= significación estadística.**

Una vez vistas las relaciones entre algunas sobrecargas con las deformidades digitales vamos a ver si existen diferencias a este respecto.

Al analizar los datos vemos que hay diferencias significativas entre las poblaciones estudiadas, respecto a la sobrecarga en el 3º metatarsiano y la presencia de dedos en garra (p-valores 0,017, prueba contraste de proporciones), destacando la aparición de esta combinación en la población control de manera bastante frecuente. Cabe destacar que los dedos que con mayor frecuencia presentan la deformidad de dedo en garra en ambas subpoblaciones son el 2º y el 3º. También se observa una mayor incidencia de pacientes de la población con patología psiquiátrica con sobrecarga de talón que presenta a su vez HV, mas que los pacientes de la población control. Estos datos nos permiten asumir diferencias significativas entre esta sobrecarga y el HV en la población con patología psiquiátrica.



DEFORMIDADES – SOBRECARGAS						
Si Sobrecargas Si deformidad	P.CONTROL		P.PSIQUIÁTRICA		Z	p-valor
	N	% deformidades	N	% deformidades		
1º meta y juanete de sastre	0	0%	1	50%	---	---
1º meta y dedos en garra	0	0%	2	20%	0,390	0,696
1º meta y dedos cisne	0	0%	1	100%	---	---
1º meta y dedos en mazo	0	0%	3	60%	0,603	0,546
1º meta y dedos infraductus	0	0%	1	16,7%	0,375	0,707
1º meta y dedos supraductus	0	0%	4	30,8%	0,603	0,546
1º meta y HV	1	10%	2	10%	0,597	0,550
1º meta y dedos rotados	1	16,7%	0	0%	0,000	1,000
2º meta y juanete de sastre	0	0%	0	0%	---	---
2º meta y dedos en garra	3	33,3%	1	10%	1,192	0,233
2º meta y dedos cisne	0	0%	0	0%	---	---
2º meta y dedos en mazo	0	0%	0	0%	---	---
2º meta y dedos infraductus	0	0%	3	50%	0,750	0,453
2º meta y dedos supraductus	0	0%	5	38,5%	0,884	0,367
2º meta y HV	1	10%	4	20%	0,231	0,816
2º meta y dedos rotados	0	0%	0	0%	---	---
3º meta y juanete de sastre	0	0%	0	0%	---	---
3º meta y dedos en garra	4	44,4%	0	0%	2,385	0,017*
3º meta y dedos cisne	0	0%	0	0%	---	---
3º meta y dedos en mazo	0	0%	0	0%	---	---
3º meta y dedos infraductus	0	0%	1	16,7%	0,375	0,707
3º meta y dedos supraductus	0	0%	2	15,4%	0,07	0,944
3º meta y HV	1	10%	1	10%	0,595	0,550
3º meta y dedos rotados	1	16,7%	0	0%	0,000	1,000
4º meta y juanete de sastre	0	0%	0	0%	---	---
4º meta y dedos en garra	1	11,1%	2	20%	0,496	0,619
4º meta y dedos cisne	0	0%	0	0%	---	---
4º meta y dedos en mazo	0	0%	1	20%	0,512	0,608
4º meta y dedos infraductus	0	0%	1	16,7%	0,375	0,707
4º meta y dedos supraductus	1	33,3%	2	15,4%	0,300	0,763
4º meta y HV	2	20%	2	10%	0,136	0,891
4º meta y dedos rotados	2	33,3%	0	0%	0,774	0,436
5º meta y juanete de sastre	0	0%	1	50%	---	---
5º meta y dedos en garra	0	0%	1	10%	0,266	0,789
5º meta y dedos cisne	0	0%	1	100%	---	---
5º meta y dedos en mazo	0	0%	2	40%	0,132	0,894
5º meta y dedos infraductus	0	0%	3	50%	---	---
5º meta y dedos supraductus	1	33,3%	4	30,8%	0,468	0,639
5º meta y HV	1	10%	5	20%	0,548	0,583
5º meta y dedos rotados	2	33,3%	1	16,7%	0,000	1,000
pulpejo 1º d- juanete de sastre	0	0%	0	0%	---	---
pulpejo 1º d y dedos en garra	0	0%	0	0%	---	---
pulpejo 1º d y dedos cisne	0	0%	0	0%	---	---
pulpejo 1º d y dedos en mazo	0	0%	0	0%	---	---
pulpejo 1º d y d. infraductus	1	33,3%	0	0%	0,375	0,707
pulpejo 1º d y d. supraductus	0	0%	1	7,7%	0,665	0,506
pulpejo 1º d y HV	1	10%	0	0%	0,332	0,739
pulpejo 1º d y dedos rotados	1	16,7%	0	0%	0,000	1,000
talón y juanete de sastre	0	0%	2	100%	---	---
talón y dedos en garra	6	66,75	10	100%	---	---
talón y dedos cisne	1	100%	1	100%	---	---
talón y dedos en mazo	2	100%	5	100%	1,719	0,085
talón y dedos infraductus	2	66,7%	5	83,3%	0,283	0,776
talón y dedos supraductus	3	100%	10	76,9%	---	---

talón y HV	6	60%	19	95%	2,402	0,016
talón y dedos rotados	5	83,3%	6	100%	0,000	1,000
ALI y juanete de sastre	0	0%	0	0%	---	---
ALI y dedos en garra	0	0%	1	10%	0,266	0,789
ALI y dedos cisne	0	0%	0	0%	---	---
ALI y dedos en mazo	0	0%	0	0%	---	---
ALI y dedos infraductus	0	0%	0	0%	---	---
ALI y dedos supraductus	0	0%	1	7,7%	0,665	0,739
ALI y HV	0	0%	1	5,0%	0,332	0,739
ALI y dedos rotados	0	0%	0	0%	---	---
ALE y juanete de sastre	0	0%	0	0%	---	---
ALE y dedos en garra	0	0%	0	0%	---	---
ALE y dedos cisne	0	0%	0	0%	---	---
ALE y dedos en mazo	0	0%	0	0%	---	---
ALE y dedos infraductus	0	0%	0	0%	---	---
ALE y dedos supraductus	0	0%	0	0%	---	---
ALE y HV	0	0%	0	0%	---	---
ALE y dedos rotados	0	0%	0	0%	---	---

**Tabla 4.4.4. 2. Prueba estadística Contraste de proporciones, prueba de comparación de proporciones. Indica Diferencias en la presencia de sobrecargas y deformidades digitales en las poblaciones de estudio. P=Población. %=porcentajes.N=Frecuencias. Meta= Metatarsiano. 1ºd= primer dedo. 2º= segundo. 3º= tercer. 5º= quinto. HV= Hallux Valgus. ALE= Arco longitudinal externo. Z= estadístico Z. \*= significación estadística.**

#### 4.4.5. Relación entre las queratopatías y las hiperpresiones o sobrecargas localizadas con la plataforma digital Stabylopro® en ambas poblaciones.

Una vez analizadas las presiones en el apartado 4.4.3. comprobamos las posibles relaciones entre las sobrecargas o hiperpresiones y las queratopatías que presentan nuestros pacientes, intentando relacionar los excesos de presión con las patologías dérmicas (queratopatías) en las poblaciones de estudio, ya que pensamos que las hiperpresiones o sobrecargas pueden influir en la aparición de alteraciones de la piel.

Como se observa en la tabla 4.4.5.1. se obtuvo relación en los siguientes casos:

- 1.- sobrecarga en primer metatarsiano con la hiperqueratosis en pulpejos en la población control (p-valor 0,030, prueba de Chi-cuadrado);
- 2.- sobrecargas en segundo metatarsiano y las de hiperqueratosis en 3º metatarsiano (p-valor 0,004, prueba de Chi-cuadrado);
- 3.- sobrecarga en 4º metatarsiano y la hiperqueratosis en 1º y 4º metatarsianos (p-valores 0,002 y 0,033 respectivamente, prueba de Chi-cuadrado);
- 4.- sobrecarga en 5º metatarsiano y la presencia de hiperqueratosis en la cabeza del 5º metatarsiano (p-valor 0,046, prueba de Chi-cuadrado);

5.- sobrecarga en talón y la hiperqueratosis en 3° y 4° metatarsiano (p-valores 0,007 y 0,033 respectivamente, prueba de Chi-cuadrado);

6.- sobrecarga en el arco longitudinal interno y la presencia de hiperqueratosis en la misma zona (p-valor 0,030, prueba de Chi-cuadrado), y

7- sobrecargas en el arco longitudinal externo y la hiperqueratosis en el arco longitudinal interno (p-valor 0,030, prueba de Chi-cuadrado).

Si sobrecarga	Si dermatopatías	Población	Frecuencia	Estadístico Fisher
<b>1° metatarsiano</b>	Hq 1° metatarsiano	Control	2	0,174
		Psiquiátrica	3	0,366
	Hq 2° metatarsiano	Control	1	0,464
		Psiquiátrica	2	0,574
	Hq 3° metatarsiano	Control	1	0,400
		Psiquiátrica	2	0,574
	Hq 4° metatarsiano	Control	1	0,400
		Psiquiátrica	1	1,000
	Hq 5° metatarsiano	Control	1	1,000
		Psiquiátrica	6	0,242
	Hq metas. Centrales	Control	1	1,000
		Psiquiátrica	2	1,000
	Hq AIFP Plantar	Control	0	---
		Psiquiátrica	0	1,000
	Hq espacios interdigitales	Control	0	1,000
		Psiquiátrica	0	---
	Hq juanetes	Control	0	1,000
		Psiquiátrica	0	1,000
	Hq talón	Control	3	0,545
		Psiquiátrica	5	1,000
	Hq dorso 1°d	Control	0	---
		Psiquiátrica	0	---
	Hq dorso 2° d	Control	0	---
		Psiquiátrica	0	---
	Hq dorso 3° d	Control	0	---
		Psiquiátrica	0	1,000
	Hq dorso 4° d	Control	0	---
		Psiquiátrica	1	0,242
	Hq dorso 5° d	Control	0	1,000
		Psiquiátrica	2	0,053
	Hq pulpejos	Control	1	0,030*
		Psiquiátrica	2	0,139
	Hq ALI	Control	0	1,000
		Psiquiátrica	0	1,000
	Hq pinch callus	Control	1	1,000
		Psiquiátrica	3	0,574
	HI espacios interdigitales	Control	0	---
		Psiquiátrica	0	---
	HI 1° metatarsiano	Control	0	---
		Psiquiátrica	0	1,000
	HI 2° metatarsiano	Control	0	1,000
		Psiquiátrica	0	---
	HI 3° metatarsiano	Control	0	---
		Psiquiátrica	0	1,000

	HI 4° metatarsiano	Control	0	---
		Psiquiátrica	0	---
	HI 5° metatarsiano	Control	0	1,000
		Psiquiátrica	0	1,000
	HI talones	Control	0	---
		Psiquiátrica	1	1,000
	HI periungueales	Control	0	---
		Psiquiátrica	0	1,000
	HI pulpejos	Control		---
		Psiquiátrica	0	1,000
	HI dorso dedos	Control	0	---
		Psiquiátrica	0	----
<b>2° metatarsiano</b>	Hq 1° metatarsiano	Control	0	0,290
		Psiquiátrica	3	0,320
	Hq 2° metatarsiano	Control	0	0,556
		Psiquiátrica	3	0,052
	Hq 3° metatarsiano	Control	1	1,000
		Psiquiátrica	4	0,004*
	Hq 4° metatarsiano	Control	1	1,000
		Psiquiátrica	2	0,106
	Hq 5° metatarsiano	Control	2	1,000
		Psiquiátrica	6	0,095
	Hq metas. Centrales	Control	3	0,078
		Psiquiátrica	2	0,623
	Hq AIFP Plantar	Control	0	---
		Psiquiátrica	0	1,000
	Hq espacios interdigitales	Control	0	1,000
		Psiquiátrica	0	---
	Hq juanetes	Control	0	1,000
		Psiquiátrica	0	1,000
	Hq talón	Control	3	0,597
		Psiquiátrica	6	0,201
	Hq dorso 1° d	Control	0	---
		Psiquiátrica	0	1,000
	Hq dorso 2° d	Control	0	---
		Psiquiátrica	0	---
	Hq dorso 3° d	Control	0	---
		Psiquiátrica	0	1,000
	Hq dorso 4° d	Control	0	---
		Psiquiátrica	0	1,000
	Hq dorso 5° d	Control	1	0,284
		Psiquiátrica	1	0384
	Hq pulpejos	Control	0	1,000
		Psiquiátrica	0	1,000
	Hq ALI	Control	0	1,000
		Psiquiátrica	0	1,000
	Hq pinch callus	Control	2	0,574
		Psiquiátrica	2	0,282
	HI espacios interdigitales	Control	--	---
		Psiquiátrica	---	---
	HI 1° metatarsiano	Control	0	---
		Psiquiátrica	1	0,384
	HI 2° metatarsiano	Control	0	1,000
		Psiquiátrica	0	---
	HI 3° metatarsiano	Control	0	---

		Psiquiátrica	1	1,000
	HI 4° metatarsiano	Control	---	---
		Psiquiátrica	---	---
	HI 5° metatarsiano	Control	0	1,000
		Psiquiátrica	1	0,384
	HI talones	Control	0	---
		Psiquiátrica	1	0,212
	HI periungueales	Control	0	---
		Psiquiátrica	0	1,000
	HI pulpejos	Control	0	---
		Psiquiátrica	0	1,000
	HI dorso dedos	Control	---	---
		Psiquiátrica	---	---
<b>3° metatarsiano</b>	Hq 1° metatarsiano	Control	1	1,000
		Psiquiátrica	2	0,139
	Hq 2° metatarsiano	Control	1	1,000
		Psiquiátrica	2	0,053
	Hq 3° metatarsiano	Control	1	1,000
		Psiquiátrica	3	0,020*
	Hq 4° metatarsiano	Control	1	1,000
		Psiquiátrica	2	0,017*
	Hq 5° metatarsiano	Control	1	0,643
		Psiquiátrica	1	0,579
	Hq metas. Centrales	Control	3	0,178
		Psiquiátrica	0	1,000
	Hq AIFP Plantar	Control	0	---
		Psiquiátrica	0	1,000
	Hq espacios interdigitales	Control	0	1,000
		Psiquiátrica	0	---
	Hq juanetes	Control	0	1,000
		Psiquiátrica	0	1,000
	Hq talón	Control	4	1,000
		Psiquiátrica	3	0,265
	Hq dorso 1° d	Control	0	---
		Psiquiátrica	0	1,000
	Hq dorso 2° d	Control	---	---
		Psiquiátrica	---	---
	Hq dorso 3° d	Control	0	---
		Psiquiátrica	0	1,000
	Hq dorso 4° d	Control	0	---
		Psiquiátrica	0	1,000
	Hq dorso 5° d	Control	0	1,000
		Psiquiátrica	1	0,176
	Hq pulpejos	Control	1	0,500
		Psiquiátrica	0	1,000
	Hq ALI	Control	0	1,000
		Psiquiátrica	0	1,000
	Hq pinch callus	Control	2	0,574
		Psiquiátrica	1	0,400
	HI espacios interd	Control	---	---
		Psiquiátrica	---	---
	HI 1° metatarsiano	Control	0	---
		Psiquiátrica	0	1,000
	HI 2° metatarsiano	Control	0	1,000
		Psiquiátrica	0	---

	HI 3° metatarsiano	Control	0	---
		Psiquiátrica	0	1,000
	HI 4° metatarsiano	Control	---	---
		Psiquiátrica	---	---
	HI 5° metatarsiano	Control	0	1,000
		Psiquiátrica	0	1,000
	HI talones	Control	0	---
		Psiquiátrica	1	1,000
	HI periungueales	Control	0	---
		Psiquiátrica	0	1,000
	HI pulpejos	Control	0	---
		Psiquiátrica	0	1,000
	HI dorso dedos	Control	---	---
		Psiquiátrica	---	---
<b>4° metatarsiano</b>	Hq 1° metatarsiano	Control	2	0,597
		Psiquiátrica	4	0,002*
	Hq 2° metatarsiano	Control	1	1,000
		Psiquiátrica	1	0,050
	Hq 3° metatarsiano	Control	1	1,000
		Psiquiátrica	2	0,099
	Hq 4° metatarsiano	Control	1	1,000
		Psiquiátrica	2	0,033*
	Hq 5° metatarsiano	Control	1	0,643
		Psiquiátrica	3	0,607
	Hq metas. Centrales	Control	0	0,302
		Psiquiátrica	1	1,000
	Hq AIFP Plantar	Control	0	---
		Psiquiátrica	0	1,000
	Hq espacios interdigitales	Control	0	1,000
		Psiquiátrica	0	---
	Hq juanetes	Control	0	1,000
		Psiquiátrica	0	1,000
	Hq talón	Control	4	1,000
		Psiquiátrica	4	0,139
	Hq dorso 1° d	Control	0	---
		Psiquiátrica	0	1,000
	Hq dorso 2° d	Control	---	---
		Psiquiátrica	---	---
	Hq dorso 3° d	Control	0	---
		Psiquiátrica	0	1,000
	Hq dorso 4° d	Control	0	---
		Psiquiátrica	0	1,000
	Hq dorso 5° d	Control	0	1,000
		Psiquiátrica	1	0,231
	Hq pulpejos	Control	1	0,500
		Psiquiátrica	0	1,000
	Hq ALI	Control	0	1,000
		Psiquiátrica	0	1,000
	Hq pinch callus	Control	3	0,078
		Psiquiátrica	1	0,500
	HI espacios interdigitales	Control	---	---
		Psiquiátrica	---	---
	HI 1° metatarsiano	Control	0	---
		Psiquiátrica	1	0,231
	HI 2° metatarsiano	Control	0	1,000

		Psiquiátrica	0	---
	HI 3° metatarsiano	Control	0	---
		Psiquiátrica	0	1,000
	HI 4° metatarsiano	Control	---	---
		Psiquiátrica	---	---
	HI 5° metatarsiano	Control	0	1,000
		Psiquiátrica	1	0,231
	HI talones	Control	0	---
		Psiquiátrica	1	0,121
	HI periungueales	Control	0	---
		Psiquiátrica	0	1,000
	HI pulpejos	Control	0	---
		Psiquiátrica	0	1,000
	HI dorso dedos	Control	---	---
		Psiquiátrica	---	---
<b>5° metatarsiano</b>	Hq 1° metatarsiano	Control	3	0,111
		Psiquiátrica	4	0,074
	Hq 2° metatarsiano	Control	1	1,000
		Psiquiátrica	1	1,000
	Hq 3° metatarsiano	Control	1	1,000
		Psiquiátrica	3	0,780
	Hq 4° metatarsiano	Control	1	1,000
		Psiquiátrica	2	0,139
	Hq 5° metatarsiano	Control	3	0,304
		Psiquiátrica	7	0,046*
	Hq metas. Centrales	Control	0	0,302
		Psiquiátrica	1	0,652
	Hq AIFP Plantar	Control	0	---
		Psiquiátrica	0	1,000
	Hq espacios interdigitales	Control	0	1,000
		Psiquiátrica	0	---
	Hq juanetes	Control	0	1,000
		Psiquiátrica	0	1,000
	Hq talón	Control	3	0,597
		Psiquiátrica	7	0,108
	Hq dorso 1° d	Control	0	---
		Psiquiátrica	1	0,242
	Hq dorso 2° d	Control	---	---
		Psiquiátrica	---	---
	Hq dorso 3° d	Control	0	---
		Psiquiátrica	0	1,000
	Hq dorso 4° d	Control	0	---
		Psiquiátrica	0	1,000
	Hq dorso 5° d	Control	0	1,000
		Psiquiátrica	1	0,432
	Hq pulpejos	Control	2	0,099
		Psiquiátrica	1	1,000
	Hq ALI	Control	0	1,000
		Psiquiátrica	0	1,000
	Hq pinch callus	Control	3	0,078
		Psiquiátrica	1	1,000
	HI espacios interdigitales	Control	---	---
		Psiquiátrica	---	---
	HI 1° metatarsiano	Control	0	--
		Psiquiátrica	1	0,432

## Resultados

	HI 2° metatarsiano	Control	0	1,000
		Psiquiátrica	0	---
	HI 3° metatarsiano	Control	0	---
		Psiquiátrica	1	0,242
	HI 4° metatarsiano	Control	---	---
		Psiquiátrica	---	---
	HI 5° metatarsiano	Control	1	0,284
		Psiquiátrica	0	1,000
	HI talones	Control	0	---
		Psiquiátrica	0	1,000
	HI periungueales	Control	0	---
		Psiquiátrica	0	1,000
	HI pulpejos	Control	0	---
		Psiquiátrica	0	1,000
	HI dorso dedos	Control	---	---
		Psiquiátrica	---	---
<b>pulpejo 1° dedo</b>	Hq 1° metatarsiano	Control	1	0,477
		Psiquiátrica	1	0,242
	Hq 2° metatarsiano	Control	0	1,000
		Psiquiátrica	1	0,152
	Hq 3° metatarsiano	Control	0	1,000
		Psiquiátrica	1	0,152
	Hq 4° metatarsiano	Control	0	1,000
		Psiquiátrica	1	0,091
	Hq 5° metatarsiano	Control	0	0,542
		Psiquiátrica	1	1,000
	Hq metas. Centrales	Control	1	0,432
		Psiquiátrica	0	1,000
	Hq AIFP Plantar	Control	0	---
		Psiquiátrica	0	1,000
	Hq espacios interdigitales	Control	0	1,000
		Psiquiátrica	0	---
	Hq juanetes	Control	1	0,060
		Psiquiátrica	0	1,000
	Hq talón	Control	1	0,477
		Psiquiátrica	1	1,000
	Hq dorso 1° d	Control	0	---
		Psiquiátrica	0	1,000
	Hq dorso 2° d	Control	---	---
		Psiquiátrica	---	---
	Hq dorso 3° d	Control	0	---
		Psiquiátrica	0	1,000
	Hq dorso 4° d	Control	0	--
		Psiquiátrica	0	1,000
	Hq dorso 5° d	Control	0	1,000
		Psiquiátrica	1	0,061
	Hq pulpejos	Control	0	0,231
		Psiquiátrica	0	1,000
	Hq ALI	Control	0	1,000
		Psiquiátrica	0	1,000
	Hq pinch callus	Control	2	0,053
		Psiquiátrica	1	0,152
	HI espacios interdigitales	Control	---	---
		Psiquiátrica	---	---
	HI 1° metatarsiano	Control	0	---



		Psiquiátrica	0	1,000
	HI 2° metatarsiano	Control	1	0,061
		Psiquiátrica	0	---
	HI 3° metatarsiano	Control	0	---
		Psiquiátrica	0	1,000
	HI 4° metatarsiano	Control	---	---
		Psiquiátrica	---	---
	HI 5° metatarsiano	Control	1	0,119
		Psiquiátrica	0	1,000
	HI talones	Control	0	---
		Psiquiátrica	0	1,000
	HI periungueales	Control	0	---
		Psiquiátrica	0	1,000
	HI pulpejos	Control	0	---
		Psiquiátrica	0	1,000
	HI dorso dedos	Control	---	---
		Psiquiátrica	---	---
<b>En talón</b>	Hq 1° metatarsiano	Control	8	0,384
		Psiquiátrica	6	0,241
	Hq 2° metatarsiano	Control	4	1,000
		Psiquiátrica	3	0,099
	Hq 3° metatarsiano	Control	2	0,111
		Psiquiátrica	2	0,007*
	Hq 4° metatarsiano	Control	2	0,111
		Psiquiátrica	1	0,033*
	Hq 5° metatarsiano	Control	8	1,000
		Psiquiátrica	15	0,607
	Hq metas. Centrales	Control	5	0,651
		Psiquiátrica	7	0,555
	Hq AIFP Plantar	Control	0	---
		Psiquiátrica	2	1,000
	Hq espacios interdigitales	Control	1	1,000
		Psiquiátrica	0	---
	Hq juanetes	Control	0	0,273
		Psiquiátrica	2	1,000
	Hq talón	Control	18	0,677
		Psiquiátrica	15	0,139
	Hq dorso 1° d	Control	0	---
		Psiquiátrica	1	1,000
	Hq dorso 2° d	Control	---	---
		Psiquiátrica	---	---
	Hq dorso 3° d	Control	0	---
		Psiquiátrica	1	1,000
	Hq dorso 4° d	Control	0	---
		Psiquiátrica	1	1,000
	Hq dorso 5° d	Control	1	0,477
		Psiquiátrica	1	0,231
	Hq pulpejos	Control	3	1,000
		Psiquiátrica	3	1,000
	Hq ALI	Control	1	1,000
		Psiquiátrica	1	1,000
	Hq pinch callus	Control	3	0,020*
		Psiquiátrica	3	0,099
	HI espacios interdigitales	Control	---	---
		Psiquiátrica	---	---

	Hl 1° metatarsiano	Control	0	---
		Psiquiátrica	2	1,000
	Hl 2° metatarsiano	Control	0	0,273
		Psiquiátrica	0	---
	Hl 3° metatarsiano	Control	0	---
		Psiquiátrica	1	1,000
	Hl 4° metatarsiano	Control	---	---
		Psiquiátrica	---	---
	Hl 5° metatarsiano	Control	1	0,477
		Psiquiátrica	2	1,000
	Hl talones	Control	0	---
		Psiquiátrica	1	1,000
	Hl periungueales	Control	0	---
		Psiquiátrica	1	1,000
	Hl pulpejos	Control	0	---
		Psiquiátrica	2	1,000
	Hl dorso dedos	Control	---	---
		Psiquiátrica	---	---
<b>ALI</b>	Hq 1° metatarsiano	Control	0	--
		Psiquiátrica	0	1,000
	Hq 2° metatarsiano	Control	6	---
		Psiquiátrica	0	1,000
	Hq 3° metatarsiano	Control	0	---
		Psiquiátrica	0	1,000
	Hq 4° metatarsiano	Control	0	---
		Psiquiátrica	0	1,000
	Hq 5° metatarsiano	Control	0	---
		Psiquiátrica	0	0,455
	Hq metas. Centrales	Control	0	---
		Psiquiátrica	0	1,000
	Hq AIFP Plantar	Control	0	---
		Psiquiátrica	0	1,000
	Hq espacios interdigitales	Control	0	---
		Psiquiátrica	0	---
	Hq juanetes	Control	0	---
		Psiquiátrica	0	0,061
	Hq talón	Control	0	---
		Psiquiátrica	0	---
	Hq dorso 1° d	Control	0	---
		Psiquiátrica	0	1,000
	Hq dorso 2° d	Control	---	---
		Psiquiátrica	---	---
	Hq dorso 3° d	Control	0	---
		Psiquiátrica	0	1,000
	Hq dorso 4° d	Control	0	---
		Psiquiátrica	0	1,000
	Hq dorso 5° d	Control	2	---
		Psiquiátrica	0	1,000
	Hq pulpejos	Control	0	---
		Psiquiátrica	0	1,000
	Hq ALI	Control	0	---
		Psiquiátrica	1	0,030*
	Hq pinch callus	Control	0	---
		Psiquiátrica	0	1,000
	Hl espacios interdigitales	Control	---	---

		Psiquiátrica	---	---
	Hl 1° metatarsiano	Control	0	---
		Psiquiátrica	0	1,000
	Hl 2° metatarsiano	Control	0	---
		Psiquiátrica	0	---
	Hl 3° metatarsiano	Control	0	---
		Psiquiátrica	0	1,000
	Hl 4° metatarsiano	Control	---	---
		Psiquiátrica	---	
	Hl 5° metatarsiano	Control	0	---
		Psiquiátrica	0	1,000
	Hl talones	Control	0	---
		Psiquiátrica	0	1,000
	Hl periungueales	Control	0	---
		Psiquiátrica	0	1,000
	Hl pulpejos	Control	0	---
		Psiquiátrica	0	1,000
	Hl dorso dedos	Control	---	---
		Psiquiátrica	---	---
<b>ALE</b>	Hq 1° metatarsiano	Control	0	1,000
		Psiquiátrica	0	---
	Hq 2° metatarsiano	Control	0	1,000
		Psiquiátrica	0	---
	Hq 3° metatarsiano	Control	0	1,000
		Psiquiátrica	0	---
	Hq 4° metatarsiano	Control	0	1,000
		Psiquiátrica	0	---
	Hq 5° metatarsiano	Control	0	1,000
		Psiquiátrica	0	---
	Hq metas. Centrales	Control	0	1,000
		Psiquiátrica	0	---
	Hq AIFP Plantar	Control	0	---
		Psiquiátrica	0	---
	Hq espacios interdigitales	Control	0	1,000
		Psiquiátrica	0	---
	Hq juanetes	Control	0	1,000
		Psiquiátrica	0	---
	Hq talón	Control	1	1,000
		Psiquiátrica	0	---
	Hq dorso 1° d	Control	0	---
		Psiquiátrica	0	---
	Hq dorso 2° d	Control	---	---
		Psiquiátrica	---	---
	Hq dorso 3° d	Control	0	---
		Psiquiátrica	0	---
	Hq dorso 4° d	Control	0	---
		Psiquiátrica	0	---
	Hq dorso 5° d	Control	0	1,000
		Psiquiátrica	0	---
	Hq pulpejos	Control	0	1,000
		Psiquiátrica	0	---
	Hq ALI	Control	1	0,030*
		Psiquiátrica	0	---
	Hq pinch callus	Control	0	1,000
		Psiquiátrica	0	---

	HI espacios interdigitales	Control	---	---
		Psiquiátrica	---	---
	HI 1° metatarsiano	Control	0	---
		Psiquiátrica	0	---
	HI 2° metatarsiano	Control	0	1,000
		Psiquiátrica	0	---
	HI 3° metatarsiano	Control	0	---
		Psiquiátrica	0	---
	HI 4° metatarsiano	Control	---	---
		Psiquiátrica	---	---
	HI 5°metatarsiano	Control	0	1,000
		Psiquiátrica	0	---
	HI talones	Control	0	---
		Psiquiátrica	0	---
	HI periungueales	Control	0	---
		Psiquiátrica	0	---
	HI pulpejos	Control	0	---
		Psiquiátrica	0	---
	HI dorso dedos	Control	0	---
		Psiquiátrica	0	---

**Tabla 4.4.5. 1. Prueba estadística Estadístico exacto de Fisher. Indica Relación en la presencia de queratopatías y sobrecargas en cada población de estudio. Hq= Hiperqueratosis HL = Helomas. ALI= Arco longitudinal interno. AIFP Plantar= articulación interfalángica 1° d plantar.\*= significación estadística.Metas=Metatarsianos. ALE= Arco longitudinal externo.**

Una vez vistas las relaciones entre las sobrecargas y las queratopatías vamos a analizar las diferencias significativas en las poblaciones de estudio.

Tras el análisis de los datos solamente hemos obtenido diferencias en el caso de la presencia de hiperqueratosis en el arco longitudinal interno y la presencia de hiperqueratosis en el segundo metatarsiano (p-valor 0,006, prueba contraste de proporciones), siendo la población control la que presenta un porcentaje mayor de esta combinación de patologías.

Si Sobrecarga-SI Queratopatía	SOBRECARGAS – QUERATOPATÍAS					
	P.CONTROL		P.PSIQUIÁTRICA		Z	p-valor
	N	% queratopatias	N	%queratopatías		
1° met. – Hq 1° met.	2	22,2%	3	37,5%	0,156	0,875
1° met. – Hq 2° met.	1	16,7%	2	40%	0,185	0,852
1° met. – Hq 3° met.	1	20%	2	40%	0,000	1,000
1° met. – Hq 4° met.	1	20%	1	33%	0,421	0,673
1° met. – Hq 5° met.	1	9,1	6	33,3%	1,033	0,301
1° met. – Hq metas. Centrales	1	12,5%	2	18,6%	0,129	0,897
1° met. – AIFP plantar	0	0%	0	0%	---	---
1° met. – Hq espacios interdigitales	0	0%	0	0%	---	---
1° met. – Hq juanetes.	0	0%	0	0%	---	---
1° met. – Hq talón.	3	12,5%	5	26,3%	0,761	0,446

1º met. – dorso 1º d.	0	0%	0	0%	---	---
1º met. – dorso 2º d.	0	0%	0	0%	---	---
1º met. – dorso 3º d.	0	0%	0	0%	---	---
1º met. – dorso 4º d.	0	0%	1	100%	---	---
1º met. – dorso 5º d.	0	0%	2	100%	---	---
1º met. –pulpejos	1	25%	2	66,7%	---	---
1º met. – ALI	0	0%	0	0%	---	---
1º met. –pinch callus	1	12,5%	3	60%	1,187	0,235
1º met.-HI espacios interdigitales	0	0%	0	0%	---	---
1º met. –hl 1º met.	0	0%	0	0%	---	---
1º met. –hl 2º met.	0	0%	0	0%	---	---
1º met. –hl 3º met.	0	0%	0	0%	---	---
1º met. –hl 4º met.	0	0%	0	0%	---	---
1º met. –hl 5º met.	0	0%	0	0%	---	---
1º met. –hl talón	0	0%	0	0%	---	---
1º met. –hl periungueales	0	0%	0	0%	---	---
1º met. –hl pulpejos	0	0%	0	0%	---	---
1º met. –hl dorso dedos	0	0%	0	0%	---	---
2º met. – Hq 1º met.	0	0%	3	37,5%	1,387	0,165
2º met. – Hq 2º met.	0	0%	3	60%	1,545	0,122
2º met. – Hq 3º met.	1	20%	4	80%	1,264	0,205
2º met. – Hq 4º met.	1	20%	2	66,7%	0,565	0,571
2º met. – Hq 5º met.	2	18,2%	6	33,3%	0,457	0,647
2º met. – Hq metas. Centrales	3	37,5%	2	28,6%	0,183	0,854
2º met. – AIFP plantar	0	0%	0	0%	---	---
2º met –Hq espacios interdigitales	0	0%	0	0%	---	---
2º met. – Hq juanetes.	0	0%	0	0%	---	---
2º met. – Hq talón.	3	12,5%	6	31,6%	1,149	0,250
2º met. – dorso 1º d.	0	0%	0	0%	---	---
2º met. – dorso 2º d.	0	0%	0	0%	---	---
2º met. – dorso 3º d.	0	0%	0	0%	---	---
2º met. – dorso 4º d.	0	0%	0	0%	---	---
2º met. – dorso 5º d.	1	50%	1	50%	---	---
2º met. –pulpejos	0	0%	0	0%	---	---
2º met. – ALI	0	0%	0	0%	---	---
2º met. –pinch callus	2	25%	2	40%	0,047	0,962
2º met.-HI espacios interdigitales	0	0%	0	0%	---	---
2º met. –hl 1º met.	0	0%	1	50%	---	---
2º met. –hl 2º met.	0	0%	0	0%	---	---
2º met. –hl 3º met.	0	0%	0	0%	---	---
2º met. –hl 4º met.	0	0%	0	0%	---	---
2º met. –hl 5º met.	0	0%	1	50%	0,000	1,000
2º met. –hl talón	0	0%	1	100%	---	---
2º met. –hl periungueales	0	0%	0	0%	---	---
2º met. –hl pulpejos	0	0%	0	0%	---	---
2º met. –hl dorso dedos	0	0%	0	0%	---	---
3º met. – Hq 1º met.	1	11,1%	2	25%	0,112	0,910
3º met. – Hq 2º met.	1	16,7%	2	40%	0,185	0,852
3º met. – Hq 3º met.	1	20%	2	66,7%	0,645	0,518
3º met. – Hq 4º met.	1	20%	2	66,7%	0,565	0,571
3º met. – Hq 5º met.	1	9,1%	1	5,6%	0,390	0,696
3º met. – Hq metas. Centrales	3	37,5%	0	0%	---	---
3º met. – AIFP plantar	0	0%	0	0%	---	---

3º met. – Hq espacios interdigitales	0	0%	0	0%	---	---
3º met. – Hq juanetes.	0	0%	0	0%	---	---
3º met. – Hq talón.	4	16,7%	3	15,8%	0,338	0,735
3º met. – hq dorso 1º d.	0	0%	0	0%	---	---
3º met. – hq dorso 2º d.	0	0%	0	0%	---	---
3º met. – hq dorso 3º d.	0	0%	0	0%	---	---
3º met. – hq dorso 4º d.	0	0%	0	0%	---	---
3º met. – hq dorso 5º d.	0	0%	1	50%	---	---
3º met. –hq pulpejos	1	25%	0	0%	---	---
3º met. – hq ALI	0	0%	0	0%	---	---
3º met. –hq pinch callus	2	25%	1	20%	0,468	0,639
3º met.-HI espacios interdigitales	0	0%	0	0%	---	---
3º met. –hl 1º met.	0	0%	0	0%	---	---
3º met. –hl 2º met.	0	0%	0	0%	---	---
3º met. –hl 3º met.	0	0%	0	0%	---	---
3º met. –hl 4º met.	0	0%	0	0%	---	---
3º met. –hl 5º met.	0	0%	0	0%	---	---
3º met. –hl talón	0	0%	0	0%	---	---
3º met. –hl periungueales	0	0%	0	0%	---	---
3º met. –hl pulpejos	0	0%	0	0%	---	---
3º met. –hl dorso dedos	0	0%	0	0%	---	---
4º met. – Hq 1º met.	2	22,2%	4	50%	0,687	0,491
4º met. – Hq 2º met.	1	16,7%	1	20%	0,642	0,520
4º met. – Hq 3º met.	1	20%	2	40%	0,000	1,000
4º met. – Hq 4º met.	1	20%	2	66,7%	0,565	0,571
4º met. – Hq 5º met.	1	9,1%	3	16,7%	0,019	0,984
4º met. – Hq metas. Centrales	0	0%	1	14,3%	0,069	0,944
4º met. – AIFP plantar	0	0%	0	0%	---	---
4º met. – Hq espacios interdigitales	0	0%	0	0%	---	---
4º met. – Hq juanetes.	0	0%	0	0%	---	---
4º met. – Hq talón.	4	16,7%	4	21,1%	0,027	0,978
4º met. – hq dorso 1º d.	0	0%	0	0%	---	---
4º met. – hq dorso 2º d.	0	0%	0	0%	---	---
4º met. – hq dorso 3º d.	0	0%	0	0%	---	---
4º met. – hq dorso 4º d.	0	0%	0	0%	---	---
4º met. – hq dorso 5º d.	0	0%	1	50%	---	---
4º met. –hq pulpejos	1	25%	0	0%	---	---
4º met. – hq ALI	0	0%	0	0%	---	---
4º met. –hq pinch callus	3	37,5%	1	20%	0,047	0,962
4º met.-HI espacios interdigitales	0	0%	0	0%	---	---
4º met. –hl 1º met.	0	0%	1	50%	---	---
4º met. –hl 2º met.	0	0%	0	0%	---	---
4º met. –hl 3º met.	0	0%	0	0%	---	---
4º met. –hl 4º met.	0	0%	0	0%	---	---
4º met. –hl 5º met.	0	0%	1	50%	0,000	1,000
4º met. –hl talón	0	0%	1	100%	---	---
4º met. –hl periungueales	0	0%	0	0%	---	---
4º met. –hl pulpejos	0	0%	0	0%	---	---
4º met. –hl dorso dedos	0	0%	0	0%	---	---
5º met. – Hq 1º met.	3	33,3%	4	50%	0,203	0,838
5º met. – Hq 2º met.	1	16,7%	1	20%	0,642	0,520
5º met. – Hq 3º met.	1	20%	3	60%	0,645	0,518
5º met. – Hq 4º met.	1	20%	2	66,7%	0,565	0,571

5° met. – Hq 5° met.	3	27,3%	7	38,9%	0,236	0,813
5° met. – Hq metas. Centrales	0	0%	1	14,3%	0,069	0,944
5° met. – AIFP plantar	0	0%	0	0%	---	---
5° met. – Hq espacios interdigitales	0	0%	0	0%	---	---
5° met. – Hq juanetes.	0	0%	0	0%	---	---
5° met. – Hq talón.	3	12,5%	7	36,8%	1,512	0,130
5° met. – hq dorso 1° d.	0	0%	1	100%	---	---
5° met. – hq dorso 2° d.	0	0%	0	0%	---	---
5° met. – hq dorso 3° d.	0	0%	0	0%	---	---
5° met. – hq dorso 4° d.	0	0%	0	0%	---	---
5° met. – hq dorso 5° d.	0	0%	1	50%	---	---
5° met. –hq pulpejos	2	50%	1	33,3%	---	---
5° met. – hq ALI	0	0%	0	0%	---	---
5° met. –hq pinch callus	3	37,5%	1	20%	0,047	0,962
5° met.-HI espacios interdigitales	0	0%	0	0%	---	---
5° met. –hl 1° met.	0	0%	1	50%	---	---
5° met. –hl 2° met.	0	0%	0	0%	---	---
5° met. –hl 3° met.	0	0%	1	100%	---	---
5° met. –hl 4° met.	0	0%	0	0%	---	---
5° met. –hl 5° met.	1	50%	0	0%	0,000	1,000
5° met. –hl talón	0	0%	0	0%	---	---
5° met. –hl periungueales	0	0%	0	0%	---	---
5° met. –hl pulpejos	0	0%	0	0%	---	---
5° met. –hl dorso dedos	0	0%	0	0%	---	---
Pulpejo 1° d. – Hq 1° met.	1	11,1%	1	12,5%	0,665	0,505
Pulpejo 1° d – Hq 2° met.	0	0%	1	20%	0,095	0,923
Pulpejo 1° d – Hq 3° met.	0	0%	1	20%	0,000	1,000
Pulpejo 1° d – Hq 4° met.	0	0%	1	33,3%	0,276	0,782
Pulpejo 1° d – Hq 5° met.	0	0%	1	5,6%	0,253	0,800
Pulpejo 1° d. – Hq metas. Centrales	1	12,5%	0	0%	0,069	0,944
pulpejo 1° d. – AIFP plantar	0	0%	0	0%	---	---
pulpejo 1° d.–Hq esp. Interdigitales	0	0%	0	0%	---	---
pulpejo 1° d. – Hq juanetes.	1	100%	0	0%	---	---
pulpejo 1° d – Hq talón.	1	4,2%	1	5,3%	0,559	0,575
pulpejo 1° d. – hq dorso 1° d.	0	0%	0	0%	---	---
pulpejo 1° d. – hq dorso 2° d.	0	0%	0	0%	---	---
pulpejo 1° d – hq dorso 3° d.	0	0%	0	0%	---	---
pulpejo 1° d. – hq dorso 4° d.	0	0%	0	0%	---	---
pulpejo 1° d – hq dorso 5° d.	0	0%	1	50%	---	---
pulpejo 1° d –hq pulpejos	1	25%	0	0%	---	---
pulpejo 1° d – hq ALI	0	0%	0	0%	---	---
pulpejo 1° d –hq pinch callus	2	25%	1	20%	0,468	0,639
pulpejo 1° d- HI esp. Interdigitales	0	0%	0	0%	---	---
pulpejo 1° d –hl 1° met.	0	0%	0	0%	---	---

pulpejo 1° d –hl 2° met.	1	100%	0	0%	---	---
pulpejo 1° d –hl 3° met.	0	0%	0	0%	---	---
pulpejo 1° d –hl 4° met.	0	0%	0	0%	---	---
pulpejo 1° d –hl 5° met.	1	50%	0	0%	0,000	1,000
pulpejo 1° d. –hl talón	0	0%	0	0%	---	---
pulpejo 1° d –hl periungueales	0	0%	0	0%	---	---
pulpejo 1° d –hl pulpejos	0	0%	0	0%	---	---
pulpejo 1° d –hl dorso dedos	0	0%	0	0%	---	---
talón – Hq 1° met.	8	88,9%	6	75%	0,112	0,910
talón – Hq 2° met.	4	66,7%	3	60%	0,440	0,688
talón – Hq 3° met.	2	40%	2	40%	0,645	0,518
talón –Hq 4° met.	2	40%	1	33,3%	0,565	0,571
talón – Hq 5° met.	8	72,7%	15	83,3%	0,211	0,832
talón – Hq metas. centrales	5	63,5%	7	100%	1,164	0,244
talón – AIFP plantar	0	0%	2	100%	---	---
talón – Hq espacios interdigitales	1	100%	0	0%	---	---
talón – Hq juanetes.	0	0%	2	100%	---	---
talón – Hq talón.	18	75%	15	78,9%	0,059	0,952
talón – hq dorso 1° d.	0	0%	1	100%	---	---
talón – hq dorso 2° d.	0	0%	0	0%	---	---
talón – hq dorso 3° d.	0	0%	1	100%	---	---
talón. – hq dorso 4° d.	0	0%	1	100%	---	---
talón – hq dorso 5° d.	1	50%	1	50%	---	---
talón –hq pulpejos	3	75%	3	100%	---	---
talón – hq ALI	1	100%	1	100%	---	---
talón –hq pinch callus	3	37,5%	3	60%	0,219	0,825
talón- Hl espacios interdigitales	0	0%	0	0%	---	---
talón –hl 1° met.	0	0%	2	100%	---	---
talón –hl 2° met.	0	0%	0	0%	---	---
talón –hl 3° met.	0	0%	1	100%	---	---
talón –hl 4° met.	0	0%	0	0%	---	---
talón –hl 5° met.	1	50%	2	100%	0,000	1,000
talón. –hl talón	0	0%	1	100%	---	---
talón –hl periungueales	0	0%	1	100%	---	---
talón –hl pulpejos	0	0%	2	100%	---	---
talón –hl dorso dedos	0	0%	0	0%	---	---
ALE– Hq 1° met.	0	0%	0	0%	---	---
ALE– Hq 2° met.	0	0%	0	0%	---	---
ALE– Hq 3° met.	0	0%	0	0%	---	---
ALE– Hq 4° met.	0	0%	0	0%	---	---
ALE– Hq 5° met.	0	0%	0	0%	---	---
ALE– Hq metas. centrales	0	0%	0	0%	---	---
ALE– AIFP plantar	0	0%	0	0%	---	---
ALE– Hq espacios interdigitales	0	0%	0	0%	---	---
ALE– Hq juanetes.	0	0%	0	0%	---	---
ALE– Hq talón.	1	4,20%	0	0%	0,118	0,905
ALE– hq dorso 1° d.	0	0%	0	0%	---	---
ALE– hq dorso 2° d.	0	0%	0	0%	---	---
ALE– hq dorso 3° d.	0	0%	0	0%	---	---
ALE– hq dorso 4° d.	0	0%	0	0%	---	---
ALE– hq dorso 5° d.	0	0%	0	0%	---	---
ALE–hq pulpejos	0	0%	0	0%	---	---
ALE– hq ALI	1	100%	0	0%	---	---



ALE-hq pinch callus	0	0%	0	0%	---	---
ALE- Hl espacios interdigitales	0	0%	0	0%	---	---
ALE-hl 1º met.	0	0%	0	0%	---	---
ALE-hl 2º met.	0	0%	0	0%	---	---
ALE-hl 3º met.	0	0%	0	0%	---	---
ALE-hl 4º met.	0	0%	0	0%	---	---
ALE-hl 5º met.	0	0%	0	0%	---	---
ALE-hl talón	0	0%	0	0%	---	---
ALE-hl periungueales	0	0%	0	0%	---	---
ALE-hl pulpejos	0	0%	0	0%	---	---
ALE-hl dorso dedos	0	0%	0	0%	---	---
ALI- Hq 1º met.	0	0%	0	0%	---	---
ALI- Hq 2º met.	6	100%	0	0%	2,708	0,006*
ALI - Hq 3º met.	0	0%	0	0%	---	---
ALI - Hq 4º met.	0	0%	0	0%	---	---
ALI - Hq 5º met.	0	0%	0	0%	---	---
ALI - Hq metas. centrales	0	0%	0	0%	---	---
ALI - AIFP plantar	0	0%	0	0%	---	---
ALI - Hq espacios interdigitales	0	0%	0	0%	---	---
ALI - Hq juanetes.	0	0%	0	0%	---	---
ALI - Hq talón.	0	0%	0	0%	---	---
ALI - hq dorso 1º d.	0	0%	0	0%	---	---
ALI - hq dorso 2º d.	0	0%	0	0%	---	---
ALI - hq dorso 3º d.	0	0%	0	0%	---	---
ALI - hq dorso 4º d.	0	0%	0	0%	---	---
ALI - hq dorso 5º d.	0	0%	0	0%	---	---
ALI-hq pulpejos	0	0%	0	0%	---	---
ALI - hq ALI	0	0%	1	100%	---	---
ALI-hq pinch callus	0	0%	0	0%	---	---
ALI- Hl espacios interdigitales	0	0%	0	0%	---	---
ALI-hl 1º met.	0	0%	0	0%	---	---
ALI-hl 2º met.	0	0%	0	0%	---	---
ALI-hl 3º met.	0	0%	0	0%	---	---
ALI-hl 4º met.	0	0%	0	0%	---	---
ALI-hl 5º met.	0	0%	0	0%	---	---
ALI-hl talón	0	0%	0	0%	---	---
ALI-hl periungueales	0	0%	0	0%	---	---
ALI-hl pulpejos	0	0%	0	0%	---	---
ALI-hl dorso dedos	0	0%	0	0%	---	---

Tabla 4.4.5. 2. Contraste de proporciones. Diferencias deformidades digitales y sobrecargas en las poblaciones de estudio. Hq= Hiperqueratosis HL = Helomas. ALI= Arco longitudinal interno. AIFP Plantar= articulación interfalángica 1º d plantar. Met.= Metatarsiano. d=dedo.\*= significación estadística.ALE= Arco longitudinal externo.

#### 4.4.6. Relación entre las onicopatías y las sobrecargas o hiperpresiones.

Cuando se buscaron relaciones entre las onicopatías que presentan los pacientes de ambas subpoblaciones y la localización de sobrecargas o hiperpresiones, solamente se obtuvo relación entre las sobrecargas en el talón y la onicogriposis (p-valores 0,024, prueba Test exacto Fisher) y entre las sobrecargas en 2º metatarsiano y las onicogriposis

(p-valores 0,026, prueba test exacto de Fisher), ambas en la población con patología psiquiátrica (ver tabla 4.4.6.1.).

Si sobrecarga	Si onicopatía	Población	Frecuencia	Estadístico Fisher
En 1º metatarsiano	Onicogrifosis	Control	1	0,523
		Psiquiátrica	3	1,000
	onicomicosis	Control	1	0,464
		Psiquiátrica	5	0,418
	Uñas encarnadas	Control	0	1,000
		Psiquiátrica	0	1,000
	Uñas pico de loro	Control	0	---
		Psiquiátrica	0	1,000
	Onicolisis	Control	0	---
		Psiquiátrica	0	1,000
	Uñas con estrías	Control	0	1,000
		Psiquiátrica	1	0,242
	Líneas de beau	Control	---	---
		Psiquiátrica	---	---
	Hematomas subungueales	Control	0	---
		Psiquiátrica	1	0,242
En 2º metatarsiano	Onicogrifosis	Control	2	0,282
		Psiquiátrica	6	0,026*
	onicomicosis	Control	1	1,000
		Psiquiátrica	5	0,203
	Uñas encarnadas	Control	1	0,500
		Psiquiátrica	0	1,000
	Uñas pico de loro	Control	0	---
		Psiquiátrica	0	1,000
	Onicolisis	Control	0	---
		Psiquiátrica	0	1,000
	Uñas con estrías	Control	0	1,000
		Psiquiátrica	0	1,000
	Líneas de beau	Control	---	---
		Psiquiátrica	---	---
	Hematomas subungueales	Control	0	---
		Psiquiátrica	0	1,000
En 3º metatarsiano	Onicogrifosis	Control	1	1,000
		Psiquiátrica	3	0,067
	onicomicosis	Control	1	1,000
		Psiquiátrica	3	0,083
	Uñas encarnadas	Control	1	0,500
		Psiquiátrica	0	1,000
	Uñas pico de loro	Control	0	---
		Psiquiátrica	0	1,000
	Onicolisis	Control	0	---
		Psiquiátrica	0	1,000
	Uñas con estrías	Control	0	1,000
		Psiquiátrica	0	1,000
	Líneas de beau	Control	---	---
		Psiquiátrica	---	---
	Hematomas subungueales	Control	0	---
		Psiquiátrica	0	1,000

En 4° metatarsiano	Onicogrifosis	Control	1	1,000
		Psiquiátrica	3	0,288
	onicomicosis	Control	1	1,000
		Psiquiátrica	3	0,308
	Uñas encarnadas	Control	1	0,500
		Psiquiátrica	0	1,000
	Uñas pico de loro	Control	0	---
		Psiquiátrica	0	1,000
	Onicolisis	Control	0	---
		Psiquiátrica	0	1,000
	Uñas con estrías	Control	0	1,000
		Psiquiátrica	0	1,000
	Líneas de beau	Control	---	---
		Psiquiátrica	---	---
	Hematomas subungueales	Control	0	---
		Psiquiátrica	0	1,000
En 5° metatarsiano	Onicogrifosis	Control	3	0,052
		Psiquiátrica	4	0,695
	onicomicosis	Control	1	1,000
		Psiquiátrica	4	1,000
	Uñas encarnadas	Control	0	1,000
		Psiquiátrica	0	1,000
	Uñas pico de loro	Control	0	---
		Psiquiátrica	0	1,000
	Onicolisis	Control	0	---
		Psiquiátrica	0	1,000
	Uñas con estrías	Control	0	1,000
		Psiquiátrica	0	1,000
	Líneas de beau	Control	---	---
		Psiquiátrica	---	---
	Hematomas subungueales	Control	0	---
		Psiquiátrica	0	1,000
En talón	Onicogrifosis	Control	3	0,068
		Psiquiátrica	10	0,024*
	onicomicosis	Control	3	0,319
		Psiquiátrica	12	0,308
	Uñas encarnadas	Control	2	0,295
		Psiquiátrica	1	1,000
	Uñas pico de loro	Control	0	---
		Psiquiátrica	1	1,000
	Onicolisis	Control	0	---
		Psiquiátrica	0	1,000
	Uñas con estrías	Control	1	1,000
		Psiquiátrica	1	1,000
	Líneas de beau	Control	---	---
		Psiquiátrica	---	---
	Hematomas subungueales	Control	0	---
		Psiquiátrica	1	1,000
En pulpejo 1°d	Onicogrifosis	Control	1	0,384
		Psiquiátrica	1	0,425
	onicomicosis	Control	1	0,335
		Psiquiátrica	1	0,455
	Uñas encarnadas	Control	0	1,000
		Psiquiátrica	0	1,000
	Uñas pico de loro	Control	0	---

		Psiquiátrica	0	1,000
	Onicolisis	Control	0	---
		Psiquiátrica	0	1,000
	Uñas con estrías	Control	0	1,000
		Psiquiátrica	0	1,000
	Líneas de beau	Control	---	---
		Psiquiátrica	---	---
	Hematomas subungueales	Control	0	---
		Psiquiátrica	0	1,000
En ALI	Onicogriposis	Control	0	---
		Psiquiátrica	1	0,424
	onicomicosis	Control	0	---
		Psiquiátrica	1	0,455
	Uñas encarnadas	Control	0	---
		Psiquiátrica	0	1,000
	Uñas pico de loro	Control	0	---
		Psiquiátrica	0	1,000
	Onicolisis	Control	0	---
		Psiquiátrica	0	1,000
	Uñas con estrías	Control	0	---
		Psiquiátrica	0	1,000
	Líneas de beau	Control	---	---
		Psiquiátrica	---	---
	Hematomas subungueales	Control	0	---
		Psiquiátrica	0	1,000
En ALE	Onicogriposis	Control	0	1,000
		Psiquiátrica	0	---
	onicomicosis	Control	0	1,000
		Psiquiátrica	0	---
	Uñas encarnadas	Control	0	1,000
		Psiquiátrica	0	---
	Uñas pico de loro	Control	0	---
		Psiquiátrica	0	---
	Onicolisis	Control	0	---
		Psiquiátrica	0	---
	Uñas con estrías	Control	0	1,000
		Psiquiátrica	0	---
	Líneas de beau	Control	0	---
		Psiquiátrica	0	---
	Hematomas subungueales	Control	0	---
		Psiquiátrica	0	---

**Tabla 4.4.6. 1. Prueba estadística test exacto de Fisher. Indica Relación en la presencia de deformidades y sobrecargas en las poblaciones de estudio. ALE= Arco longitudinal externo. ALI= Arco longitudinal interno.**

Mediante el contraste de proporciones no obtuvimos diferencias significativas entre las poblaciones de estudio (p-valores entre 0,400 y 0,935, prueba contraste de proporciones).

LOCALIZACIÓN SOBRECARGAS – ONICOPATÍAS						
Si sobrecargas- Si onicopatía	P.CONTROL		P.PSIQUIÁTRICA		Z	p-valor
	N	%onicopatía	N	% onicopatía		
1º met-onicogrifosis	1	14,3%	3	21,4%	0,190	0,844
1º met-onicomicosis	1	16,7%	5	33,3%	0,229	0,818
1º met-uñas encarnadas	0	0%	0	0%	---	---
1º met-uñas pico de loro	0	0%	0	0%	---	---
1º met-onicolisis	0	0%	0	0%	---	---
1º met-uñas con estrías	0	0%	0	0%	---	---
1º met-líneas de beau	0	0%	1	100%	---	---
1º met-hematomas subungueales	0	0%	1	100%	---	---
2º met-onicogrifosis	2	28,6%	6	42,9%	0,158	0,873
2º met-onicomicosis	1	16,7%	5	33,3%	0,229	0,818
2º met-uñas encarnadas	1	25%	0	0%	---	---
2º met-uñas pico de loro	0	0%	0	0%	---	---
2º met-onicolisis	0	0%	0	0%	---	---
2º met- uñas con estrías	0	0%	0	0%	---	---
2º met-líneas de beau	0	0%	0	0%	---	---
2º met-hematomas subungueales	0	0%	0	0%	---	---
3º met-onicogrifosis	1	14,3%	3	21,4%	0,196	0,844
3º met-onicomicosis	1	16,7%	3	20%	0,439	0,660
3º met-uñas encarnadas	1	25%	0	0%	---	---
3º met-uñas pico de loro	0	0%	0	0%	---	---
3º met-onicolisis	0	0%	0	0%	---	---
3º met-uñas con estrías	0	0%	0	0%	---	---
3º met-líneas de beau	0	0%	0	0%	---	---
3º met-hematomas subungueales	0	0%	0	0%	---	---
4º met-onicogrifosis	1	14,3%	3	21,4%	0,196	0,844
4º met-onicomicosis	1	16,7%	2	20%	0,439	0,660
4º met-uñas encarnadas	1	25%	0	0%	---	---
4º met-uñas pico de loro	0	0%	0	0%	---	---
4º met-onicolisis	0	0%	0	0%	---	---
4º met-uñas con estrías	0	0%	0	0%	---	---
4º met-líneas de beau	0	0%	0	0%	---	---
4º met-hematomas subungueales	0	0%	0	0%	---	---
5º met-onicogrifosis	3	42,9%	4	28,6%	0,163	0,870
5º met-onicomicosis	1	16,7%	4	26,7%	0,081	0,935
5º met-uñas encarnadas	0	0%	0	0%	---	---
5º met-uñas pico de loro	0	0%	0	0%	---	---
5º met-onicolisis	0	0%	0	0%	---	---
5º met-uñas con estrías	0	0%	0	0%	---	---
5º met-líneas de beau	0	0%	0	0%	---	---
5º met-hematomas subungueales	0	0%	0	0%	---	---
Pulpejo 1ºd-onicogrifosis	1	14,3%	1	7,1%	0,262	0,792
Pulpejo 1ºd-onicomicosis	1	16,7%	1	6,7%	0,117	0,906
Pulpejo 1ºd-uñas encarnadas	0	0%	0	0%	---	---
Pulpejo 1ºd-uñas pico de loro	0	0%	0	0%	---	---
Pulpejo 1ºd-onicolisis	0	0%	0	0%	---	---
Pulpejo 1ºd-uñas con estrías	0	0%	0	0%	---	---
Pulpejo 1ºd-líneas de beau	0	0%	0	0%	---	---
Pulpejo 1ºd-hematoma subun	0	0%	0	0%	---	---
Talón-onicogrifosis	3	42,9%	10	71,4%	0,794	0,424
Talón-onicomicosis	3	50%	12	50%	0,840	0,400
Talón-uñas encarnadas	2	50%	1	100%	---	---
Talón-uñas pico de loro	0	0%	1	100%	---	---
Talón-onicolisis	0	0%	1	100%	---	---
Talón-uñas con estrías	1	100%	1	100%	---	---
Talón-líneas de beau	0	0%	0	0%	---	---

Talón-hematomas subungueales	0	0%	1	100%	---	---
ALI-onicogriposis	0	0%	1	7,1%	0,362	0,717
1º ALI-onicomiosis	0	0%	1	6,7%	0,486	0,629
1º ALI-uñas encarnadas	0	0%	0	0%	---	---
ALI-uñas pico de loro	0	0%	0	0%	---	---
ALI-onicolisis	0	0%	0	0%	---	---
ALI-uñas con estrías	0	0%	0	0%	---	---
ALI-líneas de beau	0	0%	0	0%	---	---
ALI-hematomas subungueales	0	0%	0	0%	---	---
ALE-onicogriposis	0	0%	0	0%	---	---
ALE-onicomiosis	0	0%	0	0%	---	---
ALE-uñas encarnadas	0	0%	0	0%	---	---
ALE-uñas pico de loro	0	0%	0	0%	---	---
ALE-onicolisis	0	0%	0	0%	---	---
ALE-uñas con estrías	0	0%	0	0%	---	---
ALE-líneas de beau	0	0%	0	0%	---	---
ALE-hematomas subungueales	0	0%	0	0%	---	---

Tabla 4.4.6. 2. Prueba Contraste de proporciones. Indica Diferencias en las onicopatías y la localización de sobrecargas en las poblaciones de estudio. ALI= Arco longitudinal interno. AIFP Plantar= articulación interfalángica 1º d plantar. Met.= Metatarsiano. d=dedo.\*= significación estadística.

## 4.5. Análisis de la dinámica del pie de ambas poblaciones.

En esta parte se analizó la duración del contacto del pie sobre la plataforma Stabylopro®, (lo que hemos denominado tiempo de apoyo) y la posible relación con las variables sexo y edad en las distintas poblaciones. También analizamos la posible influencia del tipo de pie.

### 4.5.1. Registro del tiempo de apoyo.

El parámetro tiempo de apoyo, mide de forma objetiva la duración del pie en apoyo durante la marcha, ofreciendo de forma sencilla un dato relevante y objetivo en la caracterización de la movilidad de nuestras poblaciones. Los valores medios obtenidos en la variable tiempo de apoyo, indican que la población con patología psiquiátrica presenta un mayor tiempo de apoyo, es decir presenta una marcha más lenta en relación a la que muestran los pacientes control (ver tabla 4.5.1.).

Al realizar el análisis estadístico de los datos obtenidos en el tiempo de apoyo, encontramos que existen diferencias significativas entre las poblaciones estudiadas, (p-valor 0,016, t-student). Esta diferencia se puede cuantificar comparando la media del

tiempo de apoyo en cada subpoblación: 1500,47 milisegundos (ms) frente a 1141,10 ms de la población control. (Ver tabla y figura 4.5.1.).

Tiempo apoyo Poblaciones	Media (ms)	Desviación típica(ms)	Mediana (ms)	Mínimo (ms)	Máximo (ms)	t-student
P. Control	1141,1	270,67	1082,0	744,3	1908	0,016*
P. Psiquiátrica	1500,4	540,73	1342,3	910,3	2951	

Tabla 4.5. 1. Tiempo de apoyo en las subpoblaciones de estudio. P=Población.\*= significación estadística.

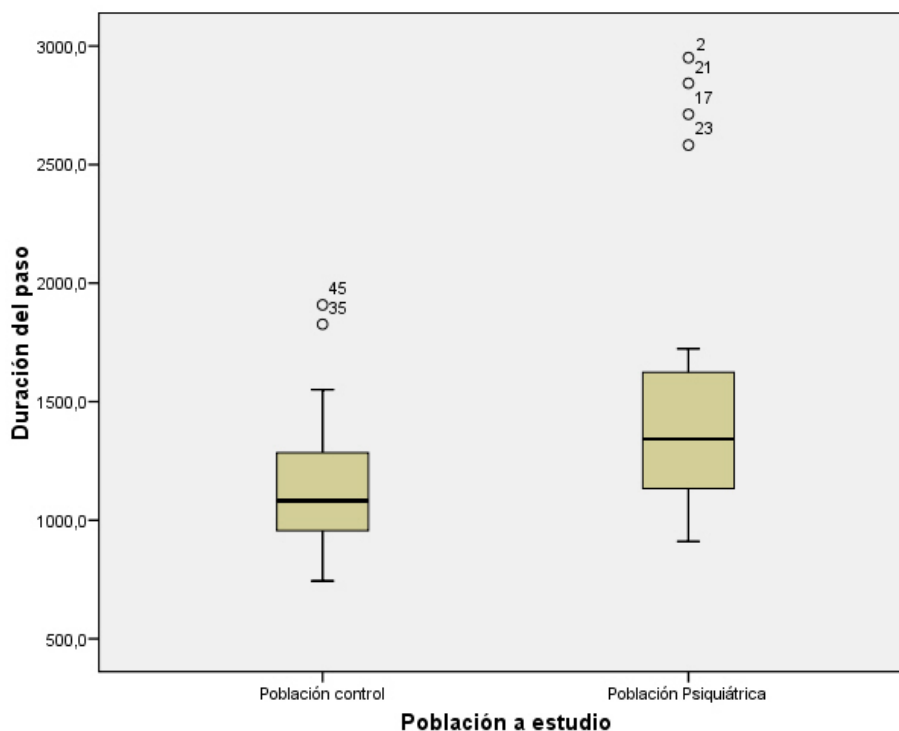


Figura 4.5. 1. Duración del tiempo de apoyo del pie en subpoblaciones de estudio.

### Tiempo de apoyo según el sexo.

Una vez analizado el tiempo de apoyo en cada una de las subpoblaciones analizamos si hay diferencias entre los hombres y las mujeres de dichas poblaciones.

No obtuvimos diferencias entre los hombres de la población control y los de la población psiquiátrica (p-valor 0,209, prueba t- de student, figura 4.5.2.).

Tiempo de apoyo y sexo	Media (ms)	Desviación típica(ms)	Mediana (ms)	Mínimo (ms)	Máximo (ms)	t-student
Sexo Masculino P.Control	1202,18	213,1523	1237,950	744,3	1550,6	0,209
Sexo Masculino P.Psiquiátrica	1363,47	373,2764	1328,800	910,3	2582,0	

P.Psiquiátrica						
----------------	--	--	--	--	--	--

Tabla 4.5. 2. Tiempo de apoyo en hombres de ambas poblaciones. P=Población.

Sin embargo, si se obtuvieron diferencias en las mujeres (p-valor 0,008, prueba t- de student): las mujeres con patología psiquiátrica presentan mayor tiempo de apoyo respecto a las mujeres de la población control (figura 4.5.3.).

Tiempo de apoyo y sexo	Media (ms)	Desviación típica(ms)	Mediana (ms)	Mínimo (ms)	Máximo (ms)	t- student
Sexo femenino P.Control	1106,19	297,85	1027,60	779,6	1908,0	0,008*
Sexo femenino P.Psiquiátrica	1711,23	692,61	1586,30	962,3	2951,0	

Tabla 4.5. 3. Tiempo de apoyo en mujeres de ambas poblaciones.P=Población.

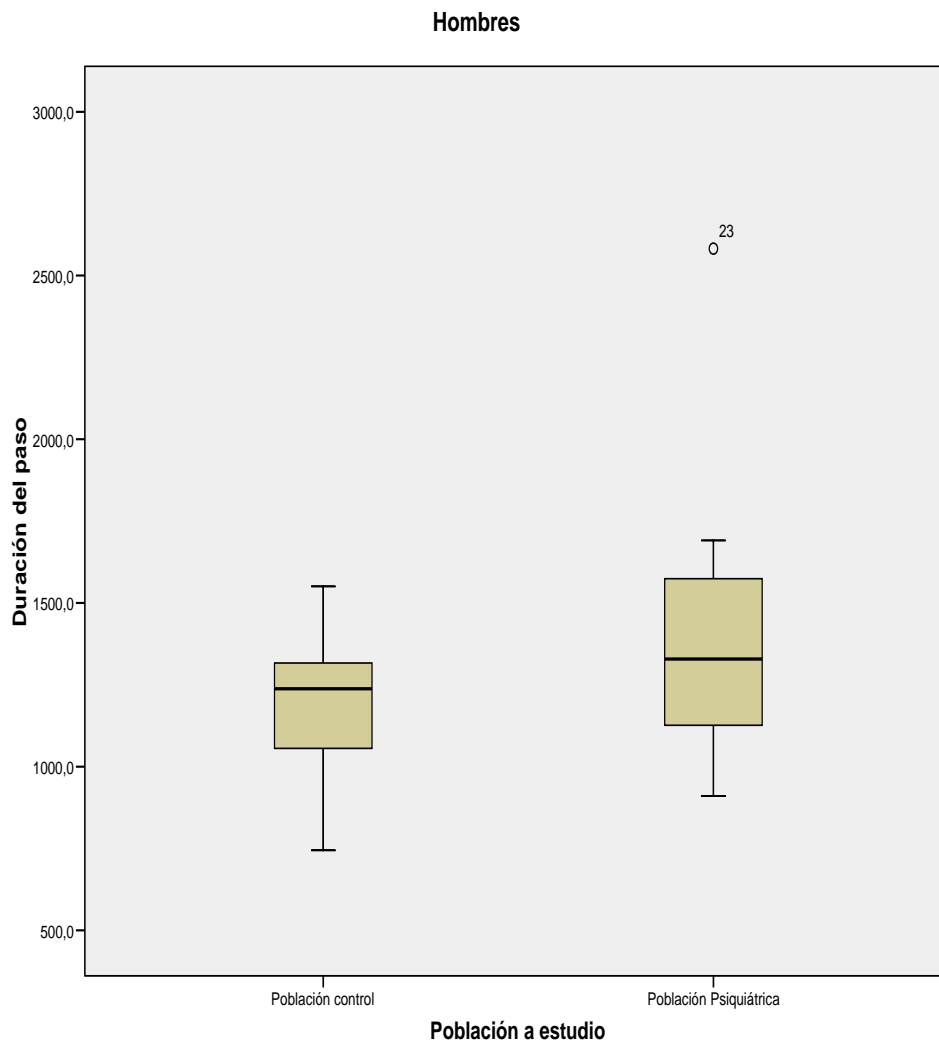


Figura 4.5. 2. Tiempo de apoyo según el sexo en subpoblaciones de estudio. Gráfico Hombres.



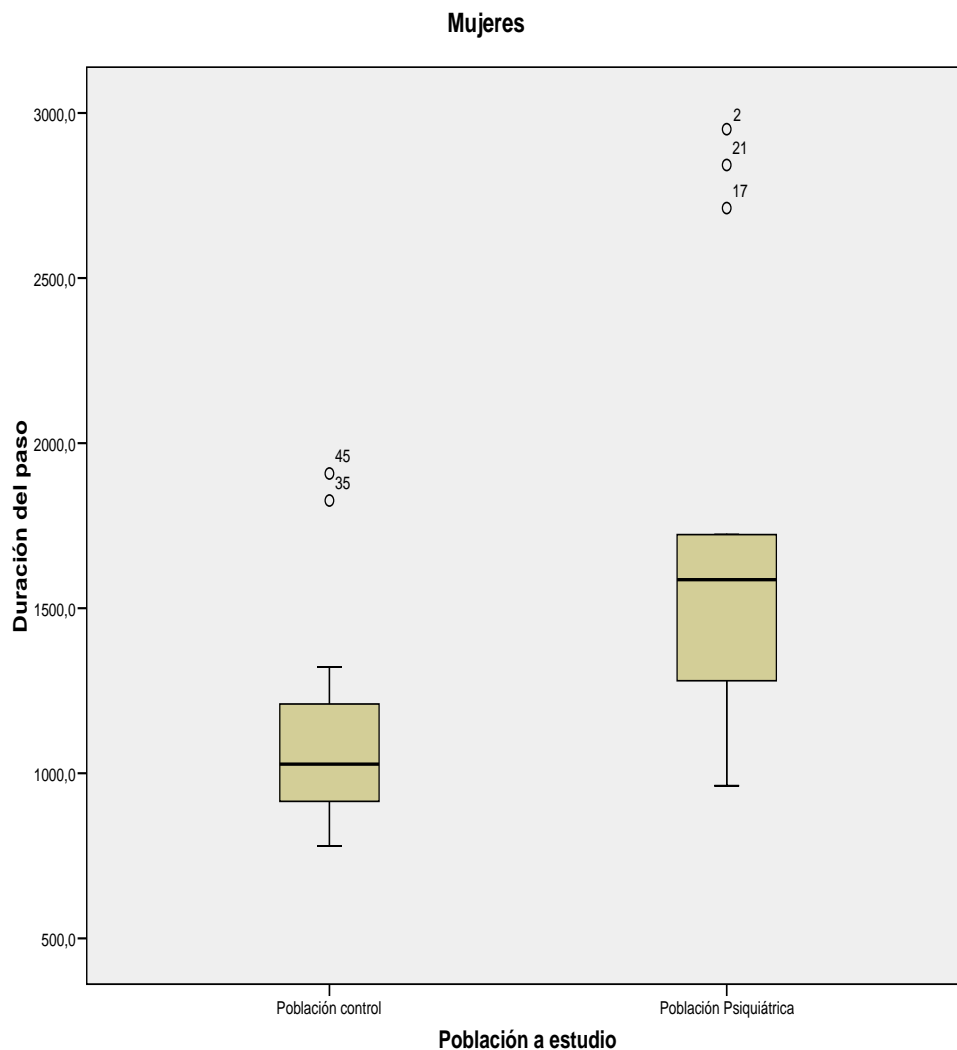


Figura 4.5. 3. Tiempo de apoyo según el sexo en subpoblaciones de estudio. Gráfico Mujeres.

Tiempo de apoyo y sexo P.Control	Media (ms)	Desviación típica(ms)	Mediana (ms)	Mínimo (ms)	Máximo (ms)	t-student
Sexo Masculino	1202,18	213,15	1237,95	744,3	1550,6	0,415
Sexo Femenino	1106,19	297,85	1027,60	779,6	1908,0	

Tabla 4.5. 4. Tiempo de apoyo según el sexo en la población control. P=Población.

Tiempo de apoyo y sexo P.Psiquiátrica	Media (ms)	Desviación típica(ms)	Mediana (ms)	Mínimo (ms)	Máximo (ms)	t-student
Sexo Masculino	1363,47	373,27	1328,80	910,3	2582,0	0,038*
Sexo Femenino	1711,23	692,61	1586,30	962,3	2951,0	

Tabla 4.5. 5. Tiempo de apoyo según el sexo en la población con patología psiquiátrica. P=Población. .\*= significación estadística.

Al analizar mediante las pruebas estadísticas los datos del tiempo de apoyo entre los hombres y las mujeres en cada población confirmamos que existen diferencias significativas en la población con patología psiquiátrica (p-valor 0,038, prueba t-de

student). En el caso de la población control podemos asumir que los hombres y las mujeres presentan un tiempo de apoyo similar (p-valor 0,415, prueba t-student, tablas 4.5.4. y 4.5.5.).

### Tiempo de apoyo según la edad.

Una vez vistas las diferencias significativas en el tiempo de apoyo en relación al sexo en las poblaciones de estudio, analizamos si hay diferencias en relación con la edad.

Al comparar los datos del tiempo de apoyo de los menores de 65 años en cada una de las poblaciones de estudio, se observaron diferencias significativas entre ellos (p-valor 0,003, prueba t-de student) presentando los pacientes psiquiátricos el tiempo de apoyo más alargado. Sin embargo en el caso de los mayores de 65 años, aun siendo los pacientes psiquiátricos de nuevo los que presentan el tiempo de apoyo más alargado, no se obtuvieron diferencias significativas, pudiendo asumir tiempos de apoyo similares (p-valor 0,306, prueba t-de student).

Tiempo de apoyo y < 65 años	Media (ms)	Desviación típica(ms)	Mediana (ms)	Mínimo (ms)	Máximo (ms)	t-student
P.Control	1100,3	257,40	1045,000	744,3	1826,3	0,003*
P.Psiquiátrica	1477,8	478,10	1360,65	972,6	2842,6	
Tiempo de apoyo y >65 años	Media (ms)	Desviación típica(ms)	Mediana (ms)	Mínimo (ms)	Máximo (ms)	t-student
P.Control	1268,6	288,48	1248,300	956,0	1908,0	0,306
P.Psiquiátrica	1515,2	478,10	1360,65	972,6	2842,6	

**Tabla 4.5. 6. Tiempo de apoyo en mayores y menores de 65 años. Comparativa entre poblaciones.P=Población. <65 años= Menores. >65 años= Mayores. .\*= significación estadística.**

Al analizar el tiempo de apoyo en los pacientes mayores y menores de 65 años de la población control, y entre los mayores y menores de la población con patología psiquiátrica no obtenemos diferencias en ninguno de los casos (p-valor en p.control 0,205, y en p.psiquiátrica 0,771, prueba t- de student).

Tiempo de apoyo y edad P.Control	Media (ms)	Desviación típica (ms)	Mediana (ms)	Mínimo (ms)	Máximo (ms)	t-student
<65 años	1100,3	257,40	1045,000	744,3	1826,3	0,205
>65 años	1268,6	288,48	1248,300	956,0	1908,0	
Tiempo de apoyo y edad P.Psiquiátrica	Media (ms)	Desviación típica (ms)	Mediana (ms)	Mínimo (ms)	Máximo (ms)	t-student
<65 años	1477,82	645,67	1144,60	910,3	2951,0	0,771
>65 años	1515,2	478,10	1360,65	972,6	2842,6	

Tabla 4.5. 7. Tiempo de apoyo en mayores y menores de 65 años de la población control y de la psiquiátrica. P=Población. <65 años= Menores. >65 años= Mayores.

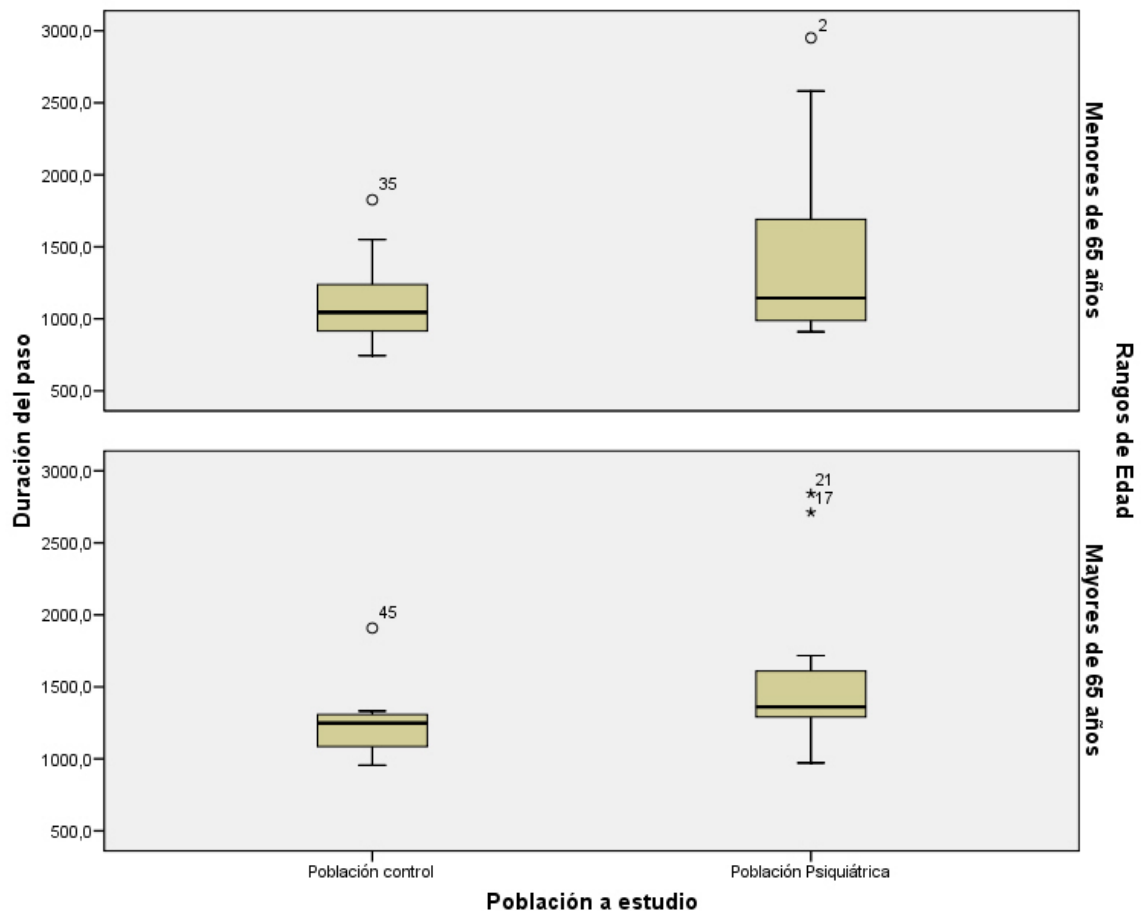


Figura 4.5. 4. Comparativa del tiempo de apoyo en mayores y menores de 65 años en subpoblación de estudio.

### Tiempo de apoyo y tipo de pie.

En este apartado analizamos la posible influencia de los tipos de pies en el tiempo de apoyo.

Tras el análisis de los datos no obtenemos diferencias o relación entre el tiempo de apoyo y el tipo de pie que el individuo presente (ver tablas 4.5.8. a 4.5.10.).

Tiempo de apoyo y tipos de pies	N	Media (ms)	Desviación típica (ms)	Mediana (ms)	Mínimo (ms)	Máximo (ms)	t-student
Pie egipcio	39	1285,77	483,97	1134,00	744,3	2842,6	0,463
Pie no egipcio	27	1371,36	430,31	1301,60	900,6	2951,0	

Tabla 4.5. 8. Diferencias o relación entre el tipo de pie egipcio o no egipcio y el tiempo de apoyo. N=Frecuencia.

Tiempo de apoyo y tipos de pies	N	Media (ms)	Desviación típica (ms)	Mediana (ms)	Mínimo (ms)	Máximo (ms)	t-student
Pie cuadrado	15	1330,24	344,42	1301,30	900,6	1908,0	0,929
Pie no cuadrado	51	1318,00	493,34	1196,60	744,3	2951,0	

Tabla 4.5. 9. Diferencias o relación entre el tipo de pie cuadrado o no cuadrado y el tiempo de apoyo. N=Frecuencia.

Tiempo de apoyo y tipos de pies	N	Media (ms)	Desviación típica	Mediana (ms)	Mínimo (ms)	Máximo (ms)	t-student
Pie griego	12	1422,76	530,57	1336,95	966,6	2951,0	0,401
Pie no griego	54	1298,12	446,85	1223,80	744,3	2842,6	

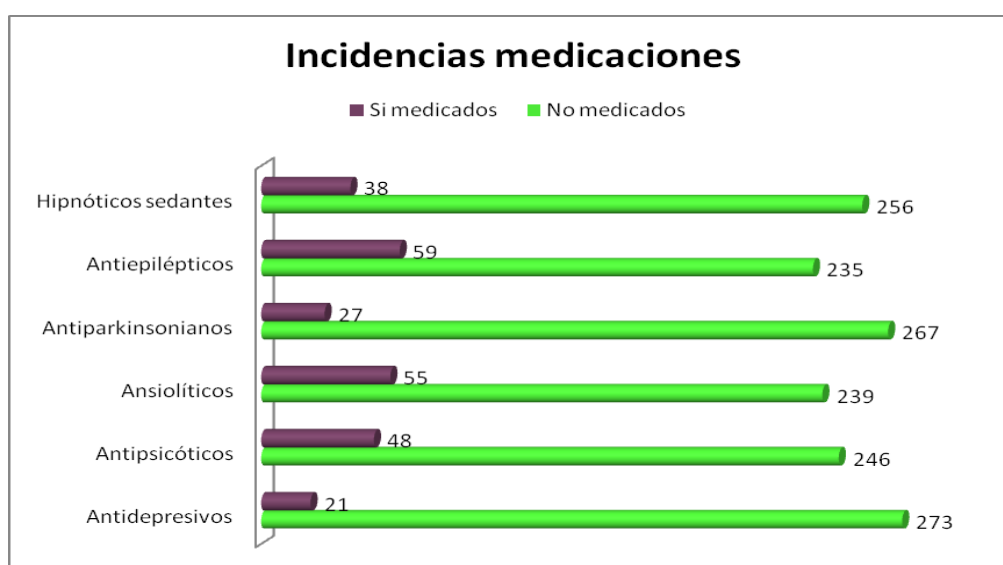
Tabla 4.5. 10. Diferencias o relación entre el tipo de pie cuadrado o no cuadrado y el tiempo de apoyo. N=Frecuencia.

#### 4.6. Análisis de los tratamientos farmacológicos.

Como se ha descrito en los apartados anteriores, algunas patologías y factores analizados afectan diferencialmente a las poblaciones estudiadas. Un posible factor causal de estas diferencias podría ser la medicación administrada a los pacientes. Tomar medicación o no tomarla podría influir sobre la aparición de una patología determinada, por lo que se estudiaron las posibles relaciones y/o diferencias significativas entre las características analizadas en los pacientes con una medicación determinada y los que no la toman.

Para averiguar si existe alguna relación entre el consumo de algún fármaco y alguna de las patologías ya estudiadas en apartados anteriores, así como la influencia sobre la bipedestación, distribuimos las poblaciones entre pacientes medicados y no medicados con psicofármacos. De los 294 pacientes de este estudio, 170 no toman psicofármacos (57,8%) y 124 si la toman (42,2%).

## 4.6.1. Psicofármacos.



**Figura 4.6.1. 1. Frecuencia de pacientes con y sin medicación con psicofármacos.**

Distinguimos 6 tipos de psicofármacos que se administran habitualmente a los pacientes con medicación. Quedan reflejados en la figura 4.6.1.1. junto con la incidencia de cada uno de ellos en los pacientes del presente estudio. Dentro de ellos, los antiepilépticos son los que presentan mayor porcentaje de pacientes a los que se administra (20,1%), seguidos por los ansiolíticos (18,7%), los antipsicóticos (16,3%), los hipnóticos/sedantes (12,9%), y los antiparkinsonianos (9,2%). Los menos administrados son los antidepresivos (ver tabla 4.6.1.1.).

Fármacos	No medicación (170 Pacientes)	Si Medicación( 124 pacientes)
<b>Antidepresivos</b>	92,9%	7,1%
<b>Antipsicóticos</b>	83,7%	16,3%
<b>Ansiolíticos</b>	81,3%	18,7%
<b>Antiparkinsonianos</b>	90,8%	9,2%
<b>Antiepilépticos</b>	79,9%	20,1%
<b>Hipnóticos/sedantes</b>	87,1	12,9%

**Tabla 4.6.1. 1. Porcentajes de pacientes con y sin medicación. %=Porcentajes.**

#### 4.6.2. Psicofármacos y las deformidades digitales.

Hemos encontrado que existe relación estadísticamente significativa entre algunas deformidades digitales y algunos grupos de fármacos.

Como queda reflejado en la tabla 4.6.2.1. mediante la aplicación del test exacto de Fisher, obtenemos relación significativa entre el juanete de sastre y los ansiolíticos (p-valor 0,030), entre los dedos en mazo y los antiepilépticos (p-valor 0,020, prueba test exacto de Fisher), los dedos infraductus y los antidepresivos (p-valor 0,018, prueba test exacto de Fisher), y entre los dedos rotados y los antiepilépticos (p-valor 0,027, prueba test exacto de Fisher).

Si presenta la deformidad	NO fármaco	SI fármaco	Test exacto Fisher
Juanete de sastre- Antidepresivos	18	0	0,627
Juanete de sastre- Antipsicóticos	16	2	0,747
Juanete de sastre- Ansiolíticos	18	0	0,030*
Juanete de sastre – Antiparkinsonianos	14	4	0,070
Juanete de sastre- Antiepilépticos	16	2	0,543
Juanete de sastre- Hipnóticos/sedantes	17	1	0,485
Dedos en garra- Antidepresivos	102	8	1,000
Dedos en garra- Antipsicóticos	92	18	1,000
Dedos en garra- Ansiolíticos	83	27	0,063
Dedos en garra- Antiparkinsonianos	102	8	0,413
Dedos en garra- Antiepilépticos	89	21	0,766
Dedos en garra- Hipnóticos/sedantes	94	16	0,591
Dedos cisne- Antidepresivos	6	0	1,000
Dedos en garra- Antipsicóticos	5	1	1,000
Dedos cisne- Ansiolíticos	4	2	0,313
Dedos cisne- Antiparkinsonianos	5	1	0,442
Dedos cisne- Antiepilépticos	6	0	0,604
Dedos cisne- Hipnóticos/sedantes	5	1	0,567
Dedos mazo- Antidepresivos	32	1	0,487
Dedos mazo- Antipsicóticos	24	9	0,081
Dedos mazo- Ansiolíticos	23	10	0,094
Dedos mazo- Antiparkinsonianos	27	6	0,099
Dedos mazo- Antiepilépticos	21	12	0,020*
Dedos mazo- Hipnóticos/sedantes	27	6	0,405
Dedos infraductus- Antidepresivos	44	8	0,018*
Dedos infraductus-Antipsicóticos	42	10	0,537
Dedos infraductus-Ansiolíticos	39	13	0,239
Dedos infraductus-Antiparkinsonianos	49	3	0,437
Dedos infraductus- Antiepilépticos	41	11	0,849
Dedos infraductus-Hipnóticos/sedantes	41	11	0,067

Dedos supraductus- Antidepresivos	71	6	0,799
Dedos supraductus- Antipsicóticos	61	16	0,215
Dedos supraductus- Ansiolíticos	60	17	0,397
Dedos supraductus- Antiparkinsonianos	68	9	0,366
Dedos supraductus- Antiepilépticos	63	14	0,741
Dedos supraductus- Hipnóticos/sedantes	65	12	0,432
HV- Antidepresivos	201	16	1,000
HV- Antipsicóticos	182	35	0,859
HV- Ansiolíticos	173	44	0,308
HV- Antiparkinsonianos	199	18	0,366
HV- Antiepilépticos	178	39	0,139
HV- Hipnóticos/sedantes	190	27	0,694
Dedos rotados- Antidepresivos	83	7	0,808
Dedos rotados –Antipsicóticos	75	15	1,000
Dedos rotados –Ansiolíticos	78	12	0,144
Dedos rotados –Antiparkinsonianos	83	7	0,666
Dedos rotados –Antiepilépticos	79	11	0,027*
Dedos rotados -Hipnóticos/sedantes	76	14	0,451

Tabla 4.6.2 1. Aplicación del Método Test exacto Fisher a la Relación entre psicofármacos y deformidades digitales. HV= Hallux Valgus.

Aplicamos de nuevo la estadística para comprobar las diferencias entre los pacientes que presentan estas deformidades digitales y toman estos fármacos.

PSICOFÁRMACOS y DEFORMIDADES DIGITALES						
	NO		SI		Z	p-valor
	psicofármaco		psicofármaco			
Si presenta la deformidad	N	%	N	%		
Juanete de sastre-Antidepresivos	18	6,6%	0	0%	0,742	0,458
Juanete de sastre-Antipsicóticos	16	6,5%	2	4,2%	0,288	0,772
Juanete de sastre-Ansiolíticos	18	7,5%	0	0%	1,788	0,073
Juanete de sastre-Antiparkinsonianos	14	5,2%	4	14,8%	1,555	0,119
Juanete de sastre-Antiepilépticos	16	6,8%	2	3,4%	0,675	0,499
Juanete de sastre-Hipnóticos/sedantes	17	6,6%	1	2,6%	0,519	0,548
Dedos en garra-Antidepresivos	102	37,5%	8	38,1%	0,167	0,867
Dedos en garra-Antipsicóticos	92	37,4%	18	37,5%	0,149	0,881
Dedos en garra-Ansiolíticos	83	34,7%	27	49,1%	1,830	0,067
Dedos en garra-Antiparkinsonianos	102	38,2%	8	29,6%	0,668	0,503
Dedos en garra-Antiepilépticos	89	37,9%	21	35,6%	0,173	0,862
Dedos en garra-Hipnóticos/sedantes	94	36,7%	16	42,1%	0,460	0,645
Dedos cisne-Antidepresivos	6	2,2%	0	0%	0,114	0,908
Dedos cisne-Antipsicóticos	5	2,0%	1	2,1%	0,535	0,592
Dedos cisne-Ansiolíticos	4	1,4%	2	3,6%	0,399	0,689
Dedos cisne-Antiparkinsonianos	5	1,9%	1	3,7%	0,072	0,941
Dedos cisne-Antiepilépticos	6	2,6%	0	0%	0,725	0,468
Dedos cisne-Hipnóticos/sedantes	5	2,0%	1	2,6%	0,339	0,734
Dedos mazo-Antidepresivos	32	11,7%	1	4,8%	0,614	0,538
Dedos mazo-Antipsicóticos	24	9,8%	9	18,8%	1,555	0,119
Dedos mazo-Ansiolíticos	23	9,6%	10	18,2%	1,576	0,115
Dedos mazo-Antiparkinsonianos	27	10,1%	6	22,2%	1,579	0,114

Dedos mazo-Antiepilépticos	21	8,9%	12	20,3%	2,250	0,024*
Dedos mazo-Hipnóticos/sedantes	27	10,5%	6	15,8%	0,680	0,496
Dedos infraductus- Antidepresivos	44	16,1%	8	38,1%	2,246	0,024*
Dedos infraductus-Antipsicóticos	42	17,1%	10	20,8%	0,417	0,676
Dedos infraductus-Ansiolíticos	39	16,3%	13	23,6%	1,086	0,277
Dedos infraductus-Antiparkinsonianos	49	18,4%	3	11,1%	0,675	0,499
Dedos infraductus- Antiepilépticos	41	17,4%	11	18,6%	0,024	0,980
Dedos infraductus-Hipnóticos/sedantes	41	16%	11	28,9%	1,721	0,085
Dedos supraductus- Antidepresivos	71	26%	6	28,6%	0,000	1,000
Dedos supraductus- Antipsicóticos	61	24,8%	16	33,3%	1,051	0,293
Dedos supraductus- Ansiolíticos	60	25,1%	17	30,9%	0,712	0,476
Dedos supraductus- Antiparkinsonianos	68	25,5%	9	33,3%	0,656	0,511
Dedos supraductus- Antiepilépticos	63	26,8%	14	23,7%	0,315	0,752
Dedos supraductus- Hipnóticos/sedantes	65	25,4%	12	31,6%	0,611	0,540
HV- Antidepresivos	201	73,6%	16	76,2%	0,000	1,000
HV- Antipsicóticos	182	74%	35	72,9%	0,025	0,979
HV- Ansiolíticos	173	72,4%	44	80%	0,988	0,323
HV- Antiparkinsonianos	199	74,5%	18	66,7%	1,991	0,046*
HV- Antiepilépticos	178	75,7%	39	66,1%	1,340	0,180
HV- Hipnóticos/sedantes	190	74,2%	27	71,1%	0,216	0,828
Dedos rotados- Antidepresivos	83	30,4%	7	33,3%	0,035	0,972
Dedos rotados –Antipsicóticos	75	30,5%	15	31,3%	0,066	0,947
Dedos rotados –Ansiolíticos	78	32,6%	12	21,8%	1,407	0,159
Dedos rotados –Antiparkinsonianos	83	31,1%	7	25,9%	0,335	0,737
Dedos rotados –Antiepilépticos	79	33,6%	11	18,6%	2,073	0,050
Dedos rotados -Hipnóticos/sedantes	76	29,7%	14	36,8%	0,704	0,481

**Tabla 4.6.2 2. Prueba estadística Contraste de proporciones, prueba de comparación de proporciones. Indica Diferencias significativas entre los pacientes medicados y no medicados con psicofármacos en relación con las deformidades digitales que presentan. N= Frecuencia. %=Porcentajes. Z= estadístico z. \*=significación estadística.**

Obtenemos diferencias significativas en el caso de los dedos en mazo y los antiepilépticos (p-valor 0,024) y entre los dedos infraductus y los antidepresivos (p-valor 0,024) mediante la prueba de contraste de proporciones, apareciendo estas combinaciones de deformidad digital y psicofármacos en mayor porcentaje en los pacientes que toman dicha medicación (ver tabla 4.6.2.2.). También obtenemos diferencias significativas en el caso del HV y los antiparkinsonianos, pero en este caso aparecen en mayor porcentaje en los pacientes que no toman medicación (p-valor 0,046, prueba contraste de proporciones).



	Antidepresivos Ref(SI)				Antipsicóticos Ref(SI)				Ansiolíticos Ref(SI)			
	N	%	RR	IC RR	n	%	RR	IC RR	N	%	RR	IC RR
JUANETE DE SASTRE	5	100	---	---	3	60	---	---	5	100	---	---
D. GARRA	57	89.1	0.93	0.52 ; 1.65	46	71.9	1.20	0.79 ; 1.83	39	60.9	0.80	0.56 ; 1.16
D. CISNE	3	100	---	---	2	66.7	---	---	1	33.3	---	---
D. MAZO	21	95.5	---	---	13	59.1	0.68	0.31 ; 1.48	14	63.6	0.90	0.41 ; 2.01
D. INFRADUCTUS	24	77.4	0.39	0.20 ; 0.75	21	67.7	0.99	0.51 ; 1.93	18	58.1	0.71	0.38 ; 1.34
D. SUPRADUCTUS	34	89.5	0.97	0.39 ; 2.35	22	57.9	0.65	0.38 ; 1.11	24	62.3	0.88	0.50 ; 1.55
HV	102	89.5	0.97	0.74 ; 1.27	80	70.2	1.11	0.90 ; 1.35	75	65.8	0.99	0.83 ; 1.19
D. ROTADOS	39	90.7	1.11	0.46 ; 2.67	28	65.1	0.88	0.52 ; 1.48	32	74.4	1.50	0.83 ; 2.72
	Antiparkinsonianos Ref(SI)				Antiepilépticos Ref(SI)				Hipnóticos/sedantes Ref(SI)			
	N	%	RR	IC RR	n	%	RR	IC RR	N	%	RR	IC RR
JUANETE DE SASTRE	2	40	---	---	3	60	---	---	4	80	---	---
D. GARRA	56	87.5	1.43	0.79 ; 2.62	45	70.3	1.50	0.98 ; 2.29	48	75.0	1.05	0.68 ; 1.61
D. CISNE	2	66.7	---	---	3	100	---	---	2	66.7	---	---
D. MAZO	16	72.7	0.55	0.24 ; 1.26	10	45.5	0.53	0.24 ; 1.14	16	72.7	0.69	0.06 ; 7.47
D. INFRADUCTUS	28	90.3	1.91	0.63 ; 5.81	20	64.5	1.15	0.59 ; 2.22	20	64.5	0.63	0.34 ; 1.19
D. SUPRADUCTUS	29	76.3	0.66	0.36 ; 1.22	25	65.8	1.22	0.68 ; 2.18	26	68.4	0.76	0.43 ; 1.34
HV	97	85.1	1.17	0.88 ; 1.55	76	66.7	1.27	1.03 ; 1.55	87	76.3	1.12	0.89 ; 1.41
D. ROTADOS	36	83.7	1.05	0.53 ; 2.09	33	76.7	2.09	1.12 ; 3.90	29	67.4	0.72	0.43 ; 1.22

Tabla 4.6.2 3. Prueba estadística del Riesgo Relativo entre los Psicofármacos y las deformidades digitales. HV= Hallux Valgus. D=Dedos. N=frecuencia. %= Porcentajes. RR=Riesgo relativo. IC RR= Intervalo de confianza asociado al riesgo relativo indica significación estadística si el 1 no está incluido en el intervalo. Los resultados en rojo muestran valores por encima de 1 e indican relación con el grupo de referencia (Si psicofármacos). Los datos en verde muestran valores por debajo de 1 y hacen referencia al grupo que no se muestra en la tabla (No psicofármacos).

Mediante la prueba estadística de riesgo relativo hemos encontrado que existe una probabilidad 1,17 veces mayor de que aparezca el HV y 1,05 veces más de que aparezcan los dedos rotados, en pacientes que toman antiepilépticos que en los que no los toman (valores en rojo tabla 4.6.2.3.) con un nivel de confianza del 95%.

Para el resto de deformidades digitales no obtenemos evidencias suficientes para asumir diferencias entre pacientes medicados y no medicados.

### 4.6.3. Psicofármacos y queratopatías.

Se procede a analizar estadísticamente las posibles relaciones entre cada uno de los psicofármacos y cada una de las queratopatías estudiadas en el apartado 4.3.

Se ha encontrado relación entre la hiperqueratosis en los metatarsianos centrales con la toma de antipsicóticos, ansiolíticos, antiepilépticos y los hipnóticos/sedantes (p-valores 0,008, 0,020, 0,009 y 0,004 respectivamente, mediante la prueba Test exacto Fisher). También encontramos relación en el caso de la hiperqueratosis en la articulación interfalángica del primer 1º dedo en la zona plantar y los antiepilépticos (p-valor 0,029).

Utilizando la prueba de contraste de proporciones, podemos determinar diferencias en las incidencias de queratopatías entre los pacientes medicados y no medicados.

Si presenta queratopatías	NO fármacos	SI fármacos	Test exacto Fisher
Hq 1º metatarsiano- Antidepresivos	63	4	0,793
Hq 1º metatarsiano Antipsicóticos	58	9	0,574
Hq 1º metatarsiano Ansiolíticos	53	14	0,596
Hq 1º metatarsiano Antiparkinsonianos	60	7	0,637
Hq 1º metatarsiano Antiepilépticos	52	15	0,604
Hq 1º metatarsiano Hipnóticos/sedantes	62	5	0,150
Hq 2º metatarsiano- Antidepresivos	45	1	0,217
Hq 2º metatarsiano- Antipsicóticos	41	5	0,385
Hq 2º metatarsiano- Ansiolíticos	39	7	0,681
Hq 2º metatarsiano- Antiparkinsonianos	43	3	0,780
Hq 2º metatarsiano- Antiepilépticos	38	8	0,693
Hq 2º metatarsiano- Hipnóticos/sedantes	43	3	0,230
Hq 3º metatarsiano- Antidepresivos	38	2	0,750
Hq 3º metatarsiano- Antipsicóticos	35	5	0,646
Hq 3º metatarsiano- Ansiolíticos	29	11	0,131
Hq 3º metatarsiano- Antiparkinsonianos	36	4	0,772
Hq 3º metatarsiano- Antiepilépticos	33	7	0,832
Hq 3º metatarsiano- Hipnóticos/sedantes	37	3	0,445
Hq 4º metatarsiano- Antidepresivos	36	1	0,491
Hq 4º metatarsiano- Antipsicóticos	34	3	0,232
Hq 4º metatarsiano- Ansiolíticos	27	10	0,178
Hq 4º metatarsiano- Antiparkinsonianos	36	1	0,222
Hq 4º metatarsiano- Antiepilépticos	31	6	0,663
Hq 4º metatarsiano- Hipnóticos/sedantes	35	2	0,192
Hq 5º metatarsiano- Antidepresivos	79	4	0,453

Hq 5º metatarsiano- Antipsicóticos	69	14	0,862
Hq 5º metatarsiano- Ansiolíticos	70	13	0,507
Hq 5º metatarsiano- Antiparkinsonianos	72	11	0,176
Hq 5º metatarsiano- Antiepilépticos	67	16	0,873
Hq 5º metatarsiano- Hipnóticos/sedantes	69	14	0,246
Hq metat. centrales- Antidepresivos	62	5	1,000
Hq metat. centrales- Antipsicóticos	63	4	0,008*
Hq metat. centrales- Ansiolíticos	61	6	0,020*
Hq metat. centrales- Antiparkinsonianos	63	4	0,469
Hq metat. centrales- Antiepilépticos	61	6	0,009*
Hq metat. centrales- Hipnóticos/sedantes	65	2	0,004*
AIP.Plantar-Antidepresivos	17	1	1,000
AIP.Plantar-Antipsicóticos	17	1	0,325
Hq AIP.Plantar-Ansiolíticos	14	4	0,754
Hq AIP.Plantar-Antiparkinsonianos	16	2	0,675
Hq AIP.Plantar-Antiepilépticos	18	0	0,029*
Hq AIP.Plantar-Hipnóticos/sedantes	15	3	0,714
Hq Espacios interdigitales- Antidepresivos	6	0	1,000
Hq Espacios interdigitales- Antipsicóticos	5	1	1,000
Hq Espacios interdigitales- Ansiolíticos	3	3	0,082
Hq Espacios interdigitales- Antiparkinsonianos	6	0	1,000
Hq Espacios interdigitales- Antiepilépticos	5	1	1,000
Hq Espacios interdigitales- Hipnóticos/sedantes	4	2	0,175
Hq juanetes- Antidepresivos	5	1	0,361
Hq juanetes- Antipsicóticos	5	1	1,000
Hq juanetes-Ansiolíticos	5	1	1,000
Hq juanetes- Antiparkinsonianos	4	2	0,097
Hq juanetes- Antiepilépticos	5	1	1,000
Hq juanetes- Hipnóticos/sedantes	5	1	0,562
Hq talones – Antidepresivos	170	13	1,000
Hq talones – Antipsicóticos	155	28	0,626
Hq talones – Ansiolíticos	144	39	0,166
Hq talones –Antiparkinsonianos	166	17	1,000
Hq talones – Antiepilépticos	143	40	0,369
Hq talones - Hipnóticos/sedantes	160	23	0,858
Hq dorso 1ºd- Antidepresivos	2	1	0,200
Hq dorso 1ºd- Antipsicóticos	3	0	1,000
Hq dorso 1ºd- Ansiolíticos	2	1	0,464
Hq dorso 1ºd- Antiparkinsonianos	3	0	1,000
Hq dorso 1ºd- Antiepilépticos	3	0	1,000
Hq dorso 1ºd- Hipnóticos/sedantes	2	1	0,341
Hq dorso 2ºd- Antidepresivos	8	1	0,492
Hq dorso 2ºd- Antipsicóticos	8	1	1,000
Hq dorso 2ºd- Ansiolíticos	6	3	0,377
Hq dorso 2ºd- Antiparkinsonianos	9	0	1,000
Hq dorso 2ºd- Antiepilépticos	9	0	0,212
Hq dorso 2ºd- Hipnóticos/sedantes	7	2	0,328
Hq dorso 3ºd – Antidepresivos	4	0	1,000
Hq dorso 3ºd – Antipsicóticos	4	0	1,000
Hq dorso 3ºd – Ansiolíticos	4	0	1,000
Hq dorso 3ºd – Antiparkinsonianos	4	0	1,000
Hq dorso 3ºd – Antiepilépticos	4	0	0,587
Hq dorso 3ºd - Hipnóticos/sedantes	4	0	1,000
Hq dorso 4ºd – Antidepresivos	11	2	0,236
Hq dorso 4ºd – Antipsicóticos	9	4	0,238
Hq dorso 4ºd – Ansiolíticos	11	2	1,000

Hq dorso 4ºd – Antiparkinsonianos	12	1	1,000
Hq dorso 4ºd – Antiepilépticos	11	2	1,000
Hq dorso 4ºd - Hipnóticos/sedantes	10	3	0,228
Hq dorso 5ºd – Antidepresivos	24	2	1,000
Hq dorso 5ºd – Antipsicóticos	23	3	0,780
Hq dorso 5ºd – Ansiolíticos	22	4	0,796
Hq dorso 5ºd – Antiparkinsonianos	25	1	0,488
Hq dorso 5ºd – Antiepilépticos	23	3	0,315
Hq dorso 5ºd - Hipnóticos/sedantes	24	2	0,550
Hq pulpejos- Antidepresivos	21	3	0,396
Hq pulpejos- Antipsicóticos	18	6	0,248
Hq pulpejos- Ansiolíticos	19	5	0,786
Hq pulpejos- Antiparkinsonianos	20	4	0,255
Hq pulpejos- Antiepilépticos	21	3	0,433
Hq pulpejos- Hipnóticos/sedantes	20	4	0,530
Hq pinch callus- Antidepresivos	60	5	0,790
Hq pinch callus- Antipsicóticos	57	8	0,447
Hq pinch callus- Ansiolíticos	55	10	0,478
Hq pinch callus- Antiparkinsonianos	62	3	0,222
Hq pinch callus- Antiepilépticos	55	10	0,380
Hq pinch callus- Hipnóticos/sedantes	60	5	0,208
Hl espacios interdigitales- Antidepresivos	8	0	1,000
Hl espacios interdigitales- Antipsicóticos	6	2	0,621
Hl espacios interdigitales- Ansiolíticos	6	2	0,649
Hl espacios interdigitales- Antiparkinsonianos	7	1	0,542
Hl espacios interdigitales- Antiepilépticos	6	2	0,663
Hl espacios interdigitales- Hipnóticos/sedantes	5	3	0,071
Hl 1º metatarsiano- Antidepresivos	7	1	0,451
Hl 1º metatarsiano- Antipsicóticos	8	0	0,362
Hl 1º metatarsiano- Ansiolíticos	6	2	0,646
Hl 1º metatarsiano- Antiparkinsonianos	6	2	0,161
Hl 1º metatarsiano- Antiepilépticos	7	1	1,000
Hl 1º metatarsiano- Hipnóticos/sedantes	7	1	1,000
Hl 2º metatarsiano- Antidepresivos	12	2	0,263
Hl 2º metatarsiano- Antipsicóticos	13	1	0,480
Hl 2º metatarsiano- Ansiolíticos	13	1	0,480
Hl 2º metatarsiano- Antiparkinsonianos	13	1	1,000
Hl 2º metatarsiano- Antiepilépticos	13	1	0,315
Hl 2º metatarsiano- Hipnóticos/sedantes	14	0	0,229
Hl 3º metatarsiano- Antidepresivos	8	1	0,492
Hl 3º metatarsiano- Antipsicóticos	9	0	0,364
Hl 3º metatarsiano- Ansiolíticos	3	1	1,000
Hl 3º metatarsiano- Antiparkinsonianos	8	1	0,585
Hl 3º metatarsiano- Antiepilépticos	7	2	1,000
Hl 3º metatarsiano- Hipnóticos/sedantes	9	0	0,610
Hl 4º metatarsiano- Antidepresivos	5	1	0,361
Hl 4º metatarsiano- Antipsicóticos	6	0	0,594
Hl 4º metatarsiano- Ansiolíticos	4	3	0,313
Hl 4º metatarsiano- Antiparkinsonianos	6	0	1,000
Hl 4º metatarsiano- Antiepilépticos	5	1	1,000
Hl 4º metatarsiano- Hipnóticos/sedantes	5	1	0,567
Hl 5º metatarsiano- Antidepresivos	6	2	0,105
Hl 5º metatarsiano- Antipsicóticos	7	1	1,000
Hl 5º metatarsiano- Ansiolíticos	7	1	1,000
Hl 5º metatarsiano- Antiparkinsonianos	6	2	0,161
Hl 5º metatarsiano- Antiepilépticos	7	1	1,000
Hl 5º metatarsiano- Hipnóticos/sedantes	7	1	1,000
Hl talones- Antidepresivos	4	2	0,061

HL talones- Antipsicóticos	4	2	0,254
HL talones- Ansiolíticos	5	1	1,000
HL talones- Antiparkinsonianos	5	1	0,442
HL talones- Antiepilépticos	5	1	1,000
HL talones- Hipnóticos/sedantes	5	1	0,567
HL periungueal- Antidepresivos	4	1	0,311
HL periungueal- Antipsicóticos	5	0	1,000
HL periungueal- Ansiolíticos	4	1	1,000
HL periungueal- Antiparkinsonianos	5	0	1,000
HL periungueal- Antiepilépticos	4	1	1,000
HL periungueal- Hipnóticos/sedantes	5	0	1,000
HL pulpejos- Antidepresivos	10	2	0,208
HL pulpejos- Antipsicóticos	12	0	0,226
HL pulpejos- Ansiolíticos	9	3	0,475
HL pulpejos- Antiparkinsonianos	11	1	1,000
HL pulpejos- Antiepilépticos	12	0	0,133
HL pulpejos- Hipnóticos/sedantes	9	3	0,192
HL dorso- Antidepresivos	5	1	0,361
HL dorso- Antipsicóticos	6	0	0,594
HL dorso- Ansiolíticos	5	1	1,000
HL dorso- Antiparkinsonianos	6	0	1,000
HL dorso- Antiepilépticos	6	0	0,604
HL dorso- Hipnóticos/sedantes	6	0	1,000

Tabla 4.6.3. 1. Prueba estadística Estadístico exacto de Fisher. Indica Relación entre las queratopatías y la medicación con psicofármacos. Hq=Hiperqueratosis. HL= Helomas. d=Dedos. Metat.= Metatarsianos. AIP Plantar = Articulación interfalángica 1º d plantar.

Obtenemos diferencias mediante la prueba de contraste de proporciones en el caso las hiperqueratosis en los metatarsianos centrales y los antipsicóticos (p-valor 0,015.), los ansiolíticos (p-valor 0,004), los antiepilépticos (p-valor 0,015) y los hipnóticos/sedantes (p-valor 0,010). En todos estos casos aparecen porcentajes mayores en los pacientes que no toman estos fármacos. Por lo que no podemos asociar ninguna queratopatía con la administración de ningún fármaco, más bien al contrario podemos asegurar que es muy poco probable que aparezcan con la toma de los fármacos mencionados.

PSICOFÁRMACOS y QUERATOPATÍAS						
	NO		SI		Z	p-valor
	psicofármaco		psicofármaco			
	N	%	N	%		
Hq 1º metatarsiano- Antidepresivos	63	23,1%	4	19%	0,154	0,877
Hq 1º metatarsiano –Antipsicóticos	58	23,6%	9	18,8%	0,541	0,588
Hq 1º metatarsiano- Ansiolíticos	53	22,2%	14	25,5%	0,344	0,730
Hq 1º metatarsiano –Antiparkinsonianos	60	22,5%	7	25,9%	0,167	0,867
Hq 1º metatarsiano –Antiepilépticos	52	22,1%	15	25,4%	0,366	0,714
Hq 1º metatarsiano- Hipnóticos/sedantes	62	24,2%	5	13,2%	1,309	0,190
Hq 2º metatarsiano- Antidepresivos	45	16,5%	1	4,8%	1,113	0,265

Hq 2º metatarsiano- Antipsicóticos	41	16,7%	5	10,4%	0,873	0,382
Hq 2º metatarsiano- Ansiolíticos	39	16,3%	7	12,7%	0,455	0,649
Hq 2º metatarsiano- Antiparkinsonianos	43	16,1%	3	11,1%	0,402	0,687
Hq 2º metatarsiano- Antiepilépticos	38	16,2%	8	13,6%	0,293	0,769
Hq 2º metatarsiano- Hipnóticos/sedantes	43	16,8%	3	7,9%	1,170	0,241
Hq 3º metatarsiano- Antidepresivos	38	13,9%	2	9,5%	0,235	0,813
Hq 3º metatarsiano- Antipsicóticos	35	14,2%	5	10,4%	0,474	0,635
Hq 3º metatarsiano- Ansiolíticos	29	12,1%	11	20%	1,316	0,188
Hq 3º metatarsiano- Antiparkinsonianos	36	13,5%	4	14,8%	0,102	0,918
Hq 3º metatarsiano- Antiepilépticos	33	14%	7	11,9%	0,223	0,822
Hq 3º metatarsiano- Hipnóticos/sedantes	37	14,5%	3	7,9%	0,846	0,397
Hq 4º metatarsiano- Antidepresivos	36	13,2%	1	4,8%	0,780	0,435
Hq 4º metatarsiano- Antipsicóticos	34	13,8%	3	6,3%	1,208	0,226
Hq 4º metatarsiano- Ansiolíticos	27	11,3%	10	18,2%	1,162	0,245
Hq 4º metatarsiano- Antiparkinsonianos	36	13,5%	1	3,7%	1,155	0,247
Hq 4º metatarsiano- Antiepilépticos	31	13,2%	6	10,2%	0,406	0,684
Hq 4º metatarsiano- Hipnóticos/sedantes	35	13,7%	2	5,3%	1,196	0,231
Hq 5º metatarsiano- Antidepresivos	79	28,9%	4	19%	0,718	0,472
Hq 5º metatarsiano- Antipsicóticos	69	28%	14	29,2%	0,017	0,985
Hq 5º metatarsiano- Ansiolíticos	70	29,3%	13	23,6%	0,673	0,500
Hq 5º metatarsiano- Antiparkinsonianos	72	27%	11	40,7%	1,291	0,196
Hq 5º metatarsiano- Antiepilépticos	67	28,5%	16	27,1%	0,050	0,959
Hq 5º metatarsiano- Hipnóticos/sedantes	69	27%	14	36,8%	1,070	0,284
Hq metat. centrales- Antidepresivos	62	22,7%	5	23,8%	0,154	0,877
Hq metat. centrales- Antipsicóticos	63	25,6%	4	8,3%	2,422	0,015*
Hq metat. centrales- Ansiolíticos	61	25,5%	6	10,9%	2,864	0,004*
Hq metat. centrales- Antiparkinsonianos	63	23,6%	4	14,8%	0,795	0,426
Hq metat. centrales- Antiepilépticos	61	26%	6	10,2%	2,411	0,015*
Hq metat. centrales- Hipnóticos/sedantes	65	25,4%	2	5,3%	2,552	0,010*
Hq AIP.Plantar-Antidepresivos	17	6,2%	1	4,8%	0,202	0,839
Hq AIP.Plantar-Antipsicóticos	17	6,9%	1	2,1%	0,947	0,343
Hq AIP.Plantar-Ansiolíticos	14	5,9%	4	7,3%	0,082	0,934
Hq AIP.Plantar-Antiparkinsonianos	16	6,0%	2	7,4%	0,128	0,897
Hq AIP.Plantar-Antiepilépticos	18	7,7%	0	0%	1,890	0,058
Hq AIP.Plantar-Hipnóticos/sedantes	15	5,9%	3	7,9%	0,125	0,899
Hq Espacios interdigitales- Antidepresivos	6	2,2%	0	0%	0,114	0,908
Hq Espacios interdigitales- Antipsicóticos	5	2,0%	1	2,1%	0,535	0,592
Hq Espacios interdigitales- Ansiolíticos	3	1,3%	3	5,5%	0,399	0,689
Hq Espacios interdigitales- Antiparkinsonianos	6	2,2%	0	0%	0,072	0,941
Hq Espacios interdigitales- Antiepilépticos	5	2,1%	1	1,7%	0,304	0,760
Hq Espacios interdigitales- Hipnóticos/sedantes	4	1,6%	2	5,3%	0,890	0,373
Hq juanetes- Antidepresivos	5	1,8%	1	4,8%	0,114	0,908
Hq juanetes- Antipsicóticos	5	2,0%	1	2,1%	0,535	0,592
Hq juanetes- Ansiolíticos	5	2,1%	1	1,8%	0,399	0,689
Hq juanetes- Antiparkinsonianos	4	1,5%	2	7,4%	1,355	0,175
Hq juanetes- Antiepilépticos	5	2,1%	1	1,7%	0,304	0,941
Hq juanetes- Hipnóticos/sedantes	5	2,0%	1	2,6%	0,338	0,734
Hq talones – Antidepresivos	170	62,3%	13	61,9%	0,200	0,841
Hq talones – Antipsicóticos	155	63%	28	58,3%	0,448	0,653
Hq talones – Ansiolíticos	144	60,3%	39	70,9%	1,315	0,188
Hq talones – Antiparkinsonianos	166	62,2%	17	63%	0,127	0,898
Hq talones – Antiepilépticos	143	60,9%	40	67,8%	0,833	0,404
Hq talones - Hipnóticos/sedantes	160	62,5%	23	60,5%	0,054	0,956
Hq dorso 1ºd- Antidepresivos	2	0,7%	1	4,8%	0,643	0,519
Hq dorso 1ºd- Antipsicóticos	3	1,2%	0	0%	0,016	0,987



Hq dorso 1ºd- Ansiolíticos	2	0,8%	1	1,8%	0,091	0,927
Hq dorso 1ºd- Antiparkinsonianos	3	1,1%	0	0%	0,451	0,651
Hq dorso 1ºd- Antiepilépticos	3	1,3%	0	0%	0,147	0,882
Hq dorso 1ºd- Hipnóticos/sedantes	2	0,8%	1	2,6%	0,194	0,846
Hq dorso 2ºd- Antidepresivos	8	2,9%	1	4,8%	0,187	0,851
Hq dorso 2ºd- Antipsicóticos	8	3,3%	1	2,1%	0,028	0,977
Hq dorso 2ºd- Ansiolíticos	6	2,5%	3	5,5%	0,159	0,873
Hq dorso 2ºd- Antiparkinsonianos	9	3,4%	0	0%	0,382	0,701
Hq dorso 2ºd- Antiepilépticos	9	3,8%	0	0%	1,104	0,269
Hq dorso 2ºd- Hipnóticos/sedantes	7	2,7%	2	5,3%	0,339	0,734
Hq dorso 3ºd – Antidepresivos	4	1,5%	0	0%	0,418	0,673
Hq dorso 3ºd – Antipsicóticos	4	1,6%	0	0%	0,208	0,839
Hq dorso 3ºd – Ansiolíticos	4	1,7%	0	0%	0,320	0,748
Hq dorso 3ºd – Antiparkinsonianos	4	1,5%	0	0%	0,231	0,817
Hq dorso 3ºd – Antiepilépticos	4	1,7%	0	0%	0,380	0,703
Hq dorso 3ºd - Hipnóticos/sedantes	4	1,6%	0	0%	0,025	0,979
Hq dorso 4ºd – Antidepresivos	11	4,0%	2	9,5%	0,629	0,529
Hq dorso 4ºd – Antipsicóticos	9	3,7%	4	8,3%	1,057	0,290
Hq dorso 4ºd – Ansiolíticos	11	4,6%	2	3,6%	0,049	0,960
Hq dorso 4ºd – Antiparkinsonianos	12	4,5%	1	3,7%	0,300	0,763
Hq dorso 4ºd – Antiepilépticos	11	4,7%	2	3,4%	0,077	0,938
Hq dorso 4ºd - Hipnóticos/sedantes	10	3,9%	3	7,9%	0,693	0,488
Hq dorso 5ºd – Antidepresivos	24	8,8%	2	9,5%	0,284	0,775
Hq dorso 5ºd – Antipsicóticos	23	9,3%	3	6,3%	0,414	0,678
Hq dorso 5ºd – Ansiolíticos	22	9,2%	4	7,3%	0,191	0,848
Hq dorso 5ºd - -Antiparkinsonianos	25	9,4%	1	3,7%	0,631	0,527
Hq dorso 5ºd – Antiepilépticos	23	9,8%	3	5,1%	0,880	0,378
Hq dorso 5ºd - Hipnóticos/sedantes	24	9,4%	2	5,3%	0,526	0,598
Hq pulpejos- Antidepresivos	21	7,7%	3	14,3%	0,649	0,515
Hq pulpejos- Antipsicóticos	18	7,3%	6	12,5%	0,911	0,362
Hq pulpejos- Ansiolíticos	19	7,9%	5	9,1%	0,005	0,995
Hq pulpejos- Antiparkinsonianos	20	7,5%	4	14,8%	0,955	0,339
Hq pulpejos- Antiepilépticos	21	8,9%	3	5,1%	0,700	0,483
Hq pulpejos- Hipnóticos/sedantes	20	7,8%	4	10,5%	0,252	0,800
Hq pinch callus- Antidepresivos	60	22%	5	23,8%	0,078	0,937
Hq pinch callus- Antipsicóticos	57	23,2%	8	16,7%	0,803	0,421
Hq pinch callus- Ansiolíticos	55	23%	10	18,2%	0,598	0,549
Hq pinch callus- Antiparkinsonianos	62	23,2%	3	11,1%	1,201	0,229
Hq pinch callus- Antiepilépticos	55	23,4%	10	16,9%	0,892	0,372
Hq pinch callus- Hipnóticos/sedantes	60	23,4%	5	13,2%	1,215	0,224
Hl espacios interdigitales- Antidepresivos	8	2,9%	0	0%	0,099	0,920
Hl espacios interdigitales- Antipsicóticos	6	2,4%	2	4,2%	0,188	0,850
Hl espacios interdigitales- Ansiolíticos	6	2,5%	2	3,6%	0,003	0,997
Hl espacios interdigitales- Antiparkinsonianos	7	2,6%	1	3,7%	0,291	0,770
Hl espacios interdigitales- Antiepilépticos	6	2,6%	2	3,4%	0,054	0,924
Hl espacios interdigitales- Hipnóticos/sedantes	5	2,0%	3	7,9%	1,566	0,117
Hl 1º metatarsiano- Antidepresivos	7	2,6%	1	4,8%	0,099	0,920
Hl 1º metatarsiano- Antipsicóticos	8	3,3%	0	0%	0,781	0,434
Hl 1º metatarsiano- Ansiolíticos	6	2,5%	2	3,6%	0,003	0,997
Hl 1º metatarsiano- Antiparkinsonianos	6	2,2%	2	7,4%	0,949	0,342
Hl 1º metatarsiano- Antiepilépticos	7	3%	1	1,7%	0,094	0,924
Hl 1º metatarsiano- Hipnóticos/sedantes	7	2,7%	1	2,6%	0,497	0,618
Hl 2º metatarsiano- Antidepresivos	12	4,4%	2	9,5%	0,531	0,594
Hl 2º metatarsiano- Antipsicóticos	13	5,3%	1	2,1%	0,582	0,560
Hl 2º metatarsiano- Ansiolíticos	13	5,4%	1	1,8%	0,785	0,431
Hl 2º metatarsiano- Antiparkinsonianos	13	4,9%	1	3,7%	0,203	0,839

HL 2º metatarsiano- Antiepilépticos	13	5,5%	1	1,7%	0,895	0,370
HL 2º metatarsiano- Hipnóticos/sedantes	14	5,5%	0	0%	1,069	0,285
HL 3º metatarsiano- Antidepresivos	8	2,9%	1	4,8%	0,187	0,851
HL 3º metatarsiano- Antipsicóticos	9	3,7%	0	0%	0,887	0,374
HL 3º metatarsiano- Ansiolíticos	3	3,3%	1	1,8%	0,320	0,748
HL 3º metatarsiano- Antiparkinsonianos	8	3,0%	1	3,7%	0,382	0,701
HL 3º metatarsiano- Antiepilépticos	7	3,0%	2	3,4%	0,258	0,795
HL 3º metatarsiano- Hipnóticos/sedantes	9	3,5%	0	0%	0,669	0,503
HL 4º metatarsiano- Antidepresivos	5	1,8%	1	4,8%	0,114	0,908
HL 4º metatarsiano- Antipsicóticos	6	2,4%	0	0%	0,535	0,592
HL 4º metatarsiano- Ansiolíticos	4	1,7%	3	3,6%	1,167	0,242
HL 4º metatarsiano- Antiparkinsonianos	6	2,2%	0	0	0,072	0,941
HL 4º metatarsiano- Antiepilépticos	5	2,1%	1	1,7%	0,304	0,760
HL 4º metatarsiano- Hipnóticos/sedantes	5	2,0%	1	2,6%	0,338	0,734
HL 5º metatarsiano- Antidepresivos	6	2,2%	2	9,5%	1,292	0,196
HL 5º metatarsiano- Antipsicóticos	7	2,8%	1	2,1%	0,118	0,850
HL 5º metatarsiano- Ansiolíticos	7	2,9%	1	1,8%	0,003	0,997
HL 5º metatarsiano- Antiparkinsonianos	6	2,2%	2	7,4%	0,949	0,342
HL 5º metatarsiano- Antiepilépticos	7	3,0%	1	1,7%	0,304	0,760
HL 5º metatarsiano- Hipnóticos/sedantes	7	2,7%	1	2,6%	0,497	0,618
HL talones- Antidepresivos	4	1,5%	2	9,5%	1,716	0,086
HL talones- Antipsicóticos	4	1,6%	2	4,2%	0,580	0,561
HL talones- Ansiolíticos	5	2,1%	1	1,8%	0,399	0,689
HL talones- Antiparkinsonianos	5	1,9%	1	3,7%	0,072	0,941
HL talones- Antiepilépticos	5	2,1%	1	1,7%	0,304	0,760
HL talones- Hipnóticos/sedantes	5	2,0%	1	2,6%	0,338	0,734
HL periungueal- Antidepresivos	4	1,5%	1	4,8%	0,250	0,802
HL periungueal- Antipsicóticos	5	2%	0	0%	0,386	0,699
HL periungueal- Ansiolíticos	4	1,7%	1	1,8%	0,503	0,614
HL periungueal- Antiparkinsonianos	5	1,9%	0	0%	0,063	0,949
HL periungueal- Antiepilépticos	4	1,7%	1	1,7%	0,566	0,570
HL periungueal- Hipnóticos/sedantes	5	2%	0	0%	0,196	0,844
HL pulpejos- Antidepresivos	10	3,7%	2	9,5%	0,735	0,461
HL pulpejos- Antipsicóticos	12	4,9%	0	0%	0,158	0,878
HL pulpejos- Ansiolíticos	9	3,8%	3	5,5%	0,192	0,847
HL pulpejos- Antiparkinsonianos	11	4,1%	1	3,7%	0,406	0,684
HL pulpejos- Antiepilépticos	12	5,1%	0	0%	1,404	0,160
HL pulpejos- Hipnóticos/sedantes	9	3,5%	3	7,9%	0,833	0,404
HL dorso- Antidepresivos	5	1,8%	1	4,8%	0,114	0,908
HL dorso- Antipsicóticos	6	2,4%	0	0%	0,535	0,592
HL dorso- Ansiolíticos	5	2,1%	1	1,8%	0,399	0,689
HL dorso- Antiparkinsonianos	6	2,2%	0	0%	0,072	0,941
HL dorso- Antiepilépticos	6	2,6%	0	0%	0,725	0,468
HL dorso- Hipnóticos/sedantes	6	2,3%	0	0%	0,338	0,734

Tabla 4.6.3. 2. Prueba estadística Contraste de proporciones, prueba de comparación de proporciones. Indica Diferencias significativas entre las queratopatías y los pacientes medicados o no con psicofármacos. Hq=Hiperqueratosis. HL= Helomas. d=Dedos. Metat.= Metatarsianos. AIP Plantar = Articulación interfalángica 1º d plantar. N= Frecuencia. %=Porcentajes. Z= estadístico z. \*=significación estadística.

El análisis mediante el riesgo relativo nos indica si es más probable o no que aparezca una queratopatía en los pacientes que toman o no un determinado grupo de fármacos, así como una cuantificación de dicha probabilidad. A pesar de haber agrupado las queratopatías por zonas con el fin de aumentar la incidencia de éstas, no



obtuvimos evidencias suficientes para asumir que la probabilidad de padecer o no queratopatías sea diferente si se toman psicofármacos o no.

	Antidepresivos Ref(SI)				Antipsicóticos Ref(SI)				Ansiolíticos Ref(SI)			
	N	%	RR	IC RR	N	%	RR	IC RR	N	%	RR	IC RR
HQPLANT.	7	8.5	0.82	0.47;1.44	23	28.0	0.80	0.57;1.13	25	30.5	0.85	0.62;1.18
HLPLANT.	4	19	---	---	4	19	---	---	5	23.8	0.61	0.24;1.56
HQDORSA.	2	11.1	---	---	7	38.9	1.31	0.54;3.17	8	44.4	1.55	0.65;3.69
HLDORSA.	0	0	---	---	0	0	---	---	0	0	---	---
HQINTER.	0	0	---	---	1	33.3	---	---	3	100	---	---
HLINTER.	0	0	---	---	2	40	---	---	2	40	---	---
	Antiparkinsonianos Ref(SI)				Antiepilépticos Ref(SI)				Hipnóticos/sedantes Ref(SI)			
	N	%	RR	IC RR	n	%	RR	IC RR	n	%	RR	IC RR
HQPLANT.	1 7	20.7	1.28	0.93;1.75	30	36.6	0.91	0.67;1.23	19	23.2	0.87	0.61;1.24
HLPLANT.	2	9.5	---	---	5	23.8	0.49	0.19;1.27	4	19	---	---
HQDORSA.	2	11.1	---	---	5	27.8	0.61	0.23;1.61	7	38.9	1.83	0.76;4.37
HLDORSA.	0	0	---	---	0	0	---	---	0	0	---	---
HQINTER.	0	0	---	---	1	33.3	---	---	2	66.7	---	---
HLINTER.	1	20	---	---	2	40	---	---	3	60	---	---

Tabla 4.6.3. 3. Prueba estadística del Riesgo Relativo entre los Psicofármacos y las queratopatías por localizaciones. N=frecuencia. %= Porcentajes. RR=Riesgo relativo. IC RR= Intervalo de confianza asociado al riesgo relativo indica significación estadística si el 1 no está incluido en el intervalo. Los resultados en rojo muestran valores por encima de 1 e indican relación con el grupo de referencia (Si psicofármacos). Los datos en verde muestran valores por debajo de 1 y hacen referencia al grupo que no se muestra en la tabla (No psicofármacos). HQ PLANT.= Hiperqueratosis plantares. HL PLANT.= Helomas plantares. HQ DORSA.= Hiperqueratosis dorsales. HL DORSA.= Helomas dorsales. HQ INTER.= Hiperqueratosis interdigitales. HL INTER.= Helomas interdigitales.

#### 4.6.4. Psicofármacos y dermatopatías.

Al igual que en el apartado anterior, en esta ocasión se estudian las dermatopatías detectadas en las poblaciones de estudio (ver apartado 4.3.), y se procede a evaluar la posible relación entre dichas dermatopatías con la administración de psicofármacos.

Se encontraron relaciones significativas entre algunas de las dermatopatías y los psicofármacos: entre los eccemas y los antiparkinsonianos, los antiepilépticos y los hipnóticos/sedantes (p-valores 0,019, 0,032, y 0,048 respectivamente, prueba test exacto de Fisher); también entre la hiperpigmentación y los hipnóticos/sedantes (p-valor 0,016, prueba test exacto de Fisher), así como entre la xerosis y los antiparkinsonianos, los

antiepilépticos, y los hipnóticos/sedantes (p-valores 0,033, 0,034 y 0,010, respectivamente, prueba test exacto de Fisher, tabla 4.6.4.1.).

Si presenta dermatopatía	NO medicación	SI medicación	Estadístico Fisher
Grietas – Antidepresivos	9	0	1,000
Grietas –Antipsicóticos	8	1	1,000
Grietas –Ansiolíticos	9	0	0,217
Grietas –Antiparkinsonianos	9	0	1,000
Grietas –Antiepilépticos	9	0	0,212
Grietas -Hipnóticos/sedantes	9	0	0,610
Eccemas – Antidepresivos	7	0	1,000
Eccemas –Antipsicóticos	4	3	0,089
Eccemas –Ansiolíticos	5	2	0,619
Eccemas –Antiparkinsonianos	4	3	0,019
Eccemas –Antiepilépticos	3	4	0,032*
Eccemas -Hipnóticos/sedantes	4	3	0,048*
Hiperpigmentación - Antidepresivos	43	5	0,357
Hiperpigmentación –Antipsicóticos	37	11	0,200
Hiperpigmentación Ansiolíticos	34	14	0,066
Hiperpigmentación –Antiparkinsonianos	44	4	1,000
Hiperpigmentación –Antiepilépticos	36	12	0,333
Hiperpigmentación -Hipnóticos/sedantes	36	12	0,016*
Verrugas – Antidepresivos	8	0	1,000
Verrugas –Antipsicóticos	5	3	0,126
Verrugas –Ansiolíticos	8	0	0,359
Verrugas –Antiparkinsonianos	7	1	0,542
Verrugas –Antiepilépticos	6	2	0,663
Verrugas -Hipnóticos/sedantes	7	1	1,000
Xerosis – Antidepresivos	95	9	0,483
Xerosis –Antipsicóticos	81	23	0,068
Xerosis –Ansiolíticos	80	24	0,162
Xerosis –Antiparkinsonianos	89	15	0,033*
Xerosis –Antiepilépticos	76	28	0,034*
Xerosis -Hipnóticos/sedantes	83	21	0,010*
Pie atleta – Antidepresivos	6	0	1,000
Pie atleta –Antipsicóticos	6	0	0,594
Pie atleta –Ansiolíticos	5	1	1,000
Pie atleta –Antiparkinsonianos	6	0	1,000
Pie atleta –Antiepilépticos	5	1	1,000
Pie atleta -Hipnóticos/sedantes	6	0	1,000
Lunares- Antidepresivos	20	1	1,000
Lunares–Antipsicóticos	16	5	0,357
Lunares –Ansiolíticos	20	1	0,142
Lunares –Antiparkinsonianos	17	4	0,113
Lunares –Antiepilépticos	14	7	0,153
Lunares -Hipnóticos/sedantes	18	3	0,742

Tabla 4.6.4. 1. Prueba estadística Test exacto de Fisher. Indica Relación Dermatopatías y psicofármacos.

Mediante la prueba de contraste de proporciones obtuvimos los siguientes datos en cuanto a la frecuencia de dermatopatías y la toma o no de los psicofármacos.

PSICOFÁRMACOS y DERMATOPATIAS						
Si presenta dermatopatías	NO		SI		Z	p-valor
	psicofármacos		psicofármacos			
	N	%	N	%		
Grietas – Antidepresivos	9	3,3%	0	0%	0,187	0,857
Grietas –Antipsicóticos	8	3,3%	1	2,1%	0,028	0,977
Grietas –Ansiolíticos	9	3,8%	0	0%	1,027	0,341
Grietas –Antiparkinsonianos	9	3,4%	0	0%	0,382	0,701
Grietas –Antiepilépticos	9	3,8%	0	0%	1,104	0,269
Grietas -Hipnóticos/sedantes	9	3,5%	0	0%	0,169	0,503
Eccemas – Antidepresivos	7	2,6%	0	0%	0,000	1,000
Eccemas –Antipsicóticos	4	1,6%	3	6,3%	1,404	0,160
Eccemas –Ansiolíticos	5	2,1%	2	3,6%	0,186	0,857
Eccemas –Antiparkinsonianos	4	1,5%	3	11,1%	2,460	0,013*
Eccemas –Antiepilépticos	3	1,3%	4	6,8%	2,001	0,045*
Eccemas -Hipnóticos/sedantes	4	1,6%	3	7,9%	1,819	0,068
Hiperpigmentación – Antidepresivos	43	15,8%	5	23,8%	0,656	0,511
Hiperpigmentación –Antipsicóticos	37	15,0%	11	22,9%	1,137	0,255
Hiperpigmentación -Ansiolíticos	34	14,2%	14	25,5%	1,829	0,067
Hiperpigmentación– Antiparkinsonianos	44	16,5%	4	14,8%	0,050	0,960
Hiperpigmentación–Antiepilépticos	36	15,3%	12	20,3%	0,735	0,461
Hiperpigmentación- Hipnóticos/sedantes	36	14,1%	12	31,6%	2,490	0,012*
Verrugas – Antidepresivos	8	2,9%	0	0%	0,099	0,920
Verrugas –Antipsicóticos	5	2,0%	3	6,3%	0,585	0,558
Verrugas –Ansiolíticos	8	3,3%	0	0%	0,916	0,359
Verrugas –Antiparkinsonianos	7	2,6%	1	3,7%	0,291	0,770
Verrugas –Antiepilépticos	6	2,6%	2	3,4%	0,094	0,924
Verrugas -Hipnóticos/sedantes	7	2,7%	1	2,6%	0,497	0,618
Xerosis – Antidepresivos	95	34,8%	9	42,9%	0,501	0,611
Xerosis –Antipsicóticos	81	32,9%	23	47,9%	1,821	0,068
Xerosis –Ansiolíticos	80	33,5%	24	43,6%	1,765	0,205
Xerosis –Antiparkinsonianos	89	32,3%	15	55,6%	2,090	0,036*
Xerosis –Antiepilépticos	76	32,2%	28	47,5%	2,019	0,040*
Xerosis -Hipnóticos/sedantes	83	32,4%	21	55,3%	2,566	0,010*
Pie atleta – Antidepresivos	6	2,2%	0	0%	0,114	0,908
Pie atleta –Antipsicóticos	6	2,4%	0	0%	0,535	0,592
Pie atleta –Ansiolíticos	5	2,1%	1	1,8%	0,399	0,689
Pie atleta –Antiparkinsonianos	6	2,2%	0	0%	0,072	0,941
Pie atleta –Antiepilépticos	5	2,1%	1	1,7%	0,304	0,760
Pie atleta -Hipnóticos/sedantes	6	2,3%	0	0%	0,338	0,734
Lunares- Antidepresivos	20	7,3%	1	4,8%	0,000	1,000
Lunares–Antipsicóticos	16	6,5%	5	10,4%	0,656	0,511
Lunares –Ansiolíticos	20	8,4%	1	1,8%	1,410	0,158
Lunares –Antiparkinsonianos	17	6,4%	4	14,8%	1,223	0,217
Lunares –Antiepilépticos	14	6,0%	7	11,9%	1,292	0,196
Lunares -Hipnóticos/sedantes	18	7,0%	3	7,9%	0,144	0,885

Tabla 4.6.4. 2. Prueba estadística Contraste de proporciones, prueba de comparación de proporciones. Indica Diferencias entre las Dermatopatías y los pacientes medicados o no con psicofármacos. N= Frecuencia. %=Porcentajes. Z= estadístico z. \*=significación estadística.

Los datos muestran diferencias significativas en el caso de los eccemas con los antiparkinsonianos y con los antiepilépticos (p-valores 0,013 y 0,043 respectivamente,

prueba contraste de proporciones), la hiperpigmentación con los hipnóticos/sedantes (p-valor 0,012, prueba contraste de proporciones), y la xerosis con los antiparkinsonianos, los antiepilépticos, y los hipnóticos/sedantes (p-valores 0,036, 0,043 y 0,010, respectivamente, prueba contraste de proporciones), observando en todos los casos porcentajes más elevados en los pacientes que toman dichos psicofármacos.

Al igual que se hizo en el caso de las deformidades y las queratopatías se analizan ahora los riesgos relativos, lo que nos indicará si la probabilidad de que aparezcan dermatopatías es mayor o menor en los pacientes medicados o en los que no lo están.

En este caso, aun viendo que algunas dermatopatías tienen un mayor riesgo de aparecer en los pacientes medicados (color rojo) y otras en los pacientes no medicados (color verde), no obtenemos evidencias suficientes para asumir que el riesgo relativo de que aparezcan las dermatopatías estudiadas, sea diferente en una u otra población.

	Antidepresivos Ref.(SI)				Antipsicóticos Ref.(SI)				Ansiolíticos Ref.(SI)			
	n	%	RR	IC RR	N	%	RR	IC RR	n	%	RR	IC RR
ECCEMAS	0	0	---	---	3	42.9	---	---	2	28.6	---	---
P.ATLETA	0	0	---	---	0	0	---	---	1	25	---	---
GRIETAS	0	0	---	---	1	50	---	---	0	0	---	---
VERRUGAS	0	0	---	---	3	100	---	---	0	0	---	---
LUNARES	1	12.5	---	---	5	62.5	---	---	1	12.5	---	---
HIPERPIGM.	3	8.8	0.85	0.30;2.45	11	32.4	0.99	0.53;1.85	13	38.2	1.20	0.66;1.19
XEROSIS	8	11.4	1.14	0.68;1.89	23	32.9	1.01	0.70;1.45	24	34.4	1.01	0.71;1.45
	Antiparkinsonianos Ref.(SI)				Antiepilépticos Ref.(SI)				Hipnóticos/sedantes Ref.(SI)			
	n	%	RR	IC RR	N	%	RR	IC RR	n	%	RR	IC RR
ECCEMAS	3	42.9	---	---	4	57.1	---	---	3	42.9	---	---
PIE ATLETA	0	0	---	---	1	25	---	---	0	0	---	---
GRIETAS	0	0	---	---	0	0	---	---	0	0	---	---
VERRUGAS	1	33.3	---	---	2	66.7	---	---	1	33.3	---	---
LUNARES	4	50	---	---	6	75	---	---	3	37.5	---	---
HIPERPIGM.	3	8.8	---	---	12	35.3	0.86	0.46;1.60	12	35.3	1.57	0.86;2.85
XEROSIS	15	21.4	1.33	0.92;1.94	27	38.6	0.99	0.70;1.41	21	30	1.23	0.86;1.75

Tabla 4.6.4. 3. Prueba estadística del Riesgo Relativo entre los Psicofármacos y las Dermatopatías. N=frecuencia. %= Porcentajes. RR=Riesgo relativo. IC RR= Intervalo de confianza asociado al riesgo relativo indica significación estadística si el 1 no está incluido en el intervalo. Los resultados en rojo muestran valores por encima de 1 e indican relación con el grupo de referencia (Si psicofármacos). Los datos en verde muestran valores por debajo de 1 y hacen referencia al grupo que no se muestra en la tabla (No psicofármacos). HIPERPIGM.= Hiperpigmentación en piernas.

### 4.6.5. Psicofármacos y onicopatías.

En primer lugar se van a analizar las posibles relaciones entre los psicofármacos y las onicopatías, para posteriormente ver si existen diferencias significativas entre los pacientes que toman psicofármacos y los que no los toman. Finalizaremos con el análisis de los riesgos relativos que nos indicarán la probabilidad de que aparezcan o no las onicopatías en función de si se toman o no psicofármacos.

Mediante el test exacto de Fisher obtenemos relación entre las onicogrifosis y los antipsicóticos (p-valor 0,031), entre las uñas con sospecha de onicomycosis y los antiepilépticos y los hipnóticos/sedantes (p-valores 0,006, 0,003 respectivamente) y en las uñas con onicomycosis y los hipnóticos sedantes (p-valor 0,040).

Si presenta onicopatía	NO medicación	SI medicación	Estadístico Fisher
<b>Onicogrifosis- Antidepresivos</b>	98	6	0,688
<b>Onicogrifosis –Antipsicóticos</b>	80	24	0,031*
<b>Onicogrifosis –Ansiolíticos</b>	83	21	0,641
<b>Onicogrifosis –Antiparkinsonianos</b>	93	11	0,534
<b>Onicogrifosis –Antiepilépticos</b>	79	25	0,225
<b>Onicogrifosis -Hipnóticos/sedantes</b>	89	15	0,589
<b>Sospecha onicomycosis- Antidepresivos</b>	93	10	0,238
<b>Sospecha onicomycosis –Antipsicóticos</b>	73	30	0,000
<b>Sospecha onicomycosis s –Ansiolíticos</b>	80	23	0,273
<b>Sospecha onicomycosis –Antiparkinsonianos</b>	92	11	0,530
<b>Sospecha onicomycosis –Antiepilépticos</b>	73	30	0,006*
<b>Sospecha onicomycosis -Hipnóticos/sedantes</b>	81	22	0,003*
<b>Onicomycosis- Antidepresivos</b>	61	7	1,000
<b>Onicomycosis –Antipsicóticos</b>	51	17	0,253
<b>Onicomycosis s –Ansiolíticos</b>	56	12	0,137
<b>Onicomycosis –Antiparkinsonianos</b>	61	7	1,000
<b>Onicomycosis –Antiepilépticos</b>	49	19	0,820
<b>Onicomycosis- Hipnóticos/sedantes</b>	58	10	0,040*
<b>Uñas encarnadas –Antipsicóticos</b>	22	2	0,391
<b>Uñas encarnadas Ansiolíticos</b>	22	2	0,273
<b>Uñas encarnadas –Antiparkinsonianos</b>	24	0	0,145
<b>Uñas encarnadas –Antiepilépticos</b>	21	3	0,433
<b>Uñas encarnadas -Hipnóticos/sedantes</b>	22	2	0,751
<b>Uña pico de loro – Antidepresivos</b>	5	0	1,000
<b>Uña pico de loro –Antipsicóticos</b>	5	0	1,000
<b>Uña pico de loro –Ansiolíticos</b>	1	2	0,236
<b>Uña pico de loro –Antiparkinsonianos</b>	4	1	0,384
<b>Uña pico de loro –Antiepilépticos</b>	4	1	1,000
<b>Uña pico de loro -Hipnóticos/sedantes</b>	4	1	0,502
<b>Onicolisis – Antidepresivos</b>	12	0	1,000
<b>Onicolisis –Antipsicóticos</b>	11	1	0,698

Onicosis –Ansiolíticos	8	4	0,247
Onicosis –Antiparkinsonianos	11	1	1,000
Onicosis –Antiepilépticos	7	5	0,069
Onicosis -Hipnóticos/sedantes	10	2	0,658
Uña con estrías long. – Antidepresivos	6	1	0,408
Uña con estrías long. –Antipsicóticos	6	1	1,000
Uña con estrías long. –Ansiolíticos	7	0	0,355
Uña con estrías long. –Antiparkinsonianos	6	1	0,494
Uña con estrías long. –Antiepilépticos	6	1	1,000
Uña con estrías long. -Hipnóticos/sedantes	6	1	1,000
Uñas con líneas de Beau- Antidepresivos	5	1	0,361
Uñas con líneas de Beau –Antipsicóticos	6	0	0,594
Uñas con líneas de Beau –Ansiolíticos	5	1	1,000
Uñas líneas de Beau –Antiparkinsonianos	6	0	1,000
Uñas líneas de Beau –Antiepilépticos	6	0	0,604
Uñas líneas de Beau -Hipnóticos/sedantes	5	1	0,567
Hematomas subungueales- Antidepresivos	17	1	1,000
Hematomas subungueales –Antipsicóticos	14	4	0,509
Hematomas subungueales –Ansiolíticos	13	5	0,347
Hematomas subung. –Antiparkinsonianos	16	2	0,675
Hematomas subung. –Antiepilépticos	13	5	0,373
Hematomas subung. -Hipnóticos/sedantes	18	0	0,143

Tabla 4.6.5. 1. Prueba estadística Estadístico exacto de Fisher. Indica Relación entre las onicopatías y la medicación o no con psicofármacos. \*=significación estadística. Subung= Subungueales. Long=Longitudinales.

Mediante el contraste de proporciones analizamos si existen diferencias significativas en la aparición de onicopatías entre los pacientes que toman psicofármacos y los que no los toman. Se obtienen diferencias en el caso de las onicogriposis y los antipsicóticos (p-valor 0,031), en el caso de las uñas con sospecha de onicomiosis con los antipsicóticos, antiepilépticos y los hipnóticos/sedantes (p-valores 0,000, 0,007 y 0,002 respectivamente), destacando que observamos un porcentaje más elevado en los pacientes que toman psicofármacos en todos los casos anteriormente citados (ver tabla 4.7.5.2.).

PSICOFÁRMACOS y ONICOPATÍAS						
	NO psicofármaco		SI psicofármaco		Z	p-valor
	N	%	N	%		
Onicogriposis- Antidepresivos	98	35,9%	6	28,6%	0,439	0,660
Onicogriposis –Antipsicóticos	80	32,5%	24	50%	2,151	0,031*
Onicogriposis –Ansiolíticos	83	34,7%	21	38,2%	0,326	0,744
Onicogriposis –Antiparkinsonianos	93	34,8%	11	40,7%	0,400	0,688
Onicogriposis –Antiepilépticos	79	33,6%	25	42,4%	1,100	0,269
Onicogriposis -Hipnóticos/sedantes	89	34,8%	15	39,5%	0,384	0,700
Sospecha onicomiosis- Antidepresivos	93	34,1%	10	49,6%	1,017	0,309
Sospecha onicomiosis –Antipsicóticos	73	29,7%	30	62,5%	4,195	0,000*



Sospecha onicomycosis –Ansiolíticos	80	33,5%	23	41,8%	1,012	0,311
Sospecha onicomycosis-Antiparkinsonianos	92	34,5%	11	40,7%	0,440	0,659
Sospecha onicomycosis –Antiepilépticos	73	31,1%	30	50,8%	2,695	0,007*
Sospecha onicomycosis -Hipnóticos/sedantes	81	31,6%	22	57,9%	2,983	0,002*
Onicomycosis- Antidepresivos	61	65,6%	7	70%	0,071	0,942
Onicomycosis –Antipsicóticos	51	69,9%	17	56,7%	0,105	0,291
Onicomycosis –Ansiolíticos	56	70%	12	52,2%	1,341	0,179
Onicomycosis-Antiparkinsonianos	61	66,3%	7	63,6%	0,160	0,872
Onicomycosis –Antiepilépticos	49	67,1%	19	63,3%	0,140	0,888
Onicomycosis -Hipnóticos/sedantes	58	71,6%	10	45,5%	2,042	0,041
Uñas encarnadas – Antidepresivos	20	7,3%	4	19%	1,476	0,139
Uñas encarnadas –Antipsicóticos	22	8,9%	2	4,2%	0,817	0,413
Uñas encarnadas Ansiolíticos	22	9,2%	2	3,6%	1,086	0,277
Uñas encarnadas –Antiparkinsonianos	24	9,0%	0	0%	1,256	0,208
Uñas encarnadas –Antiepilépticos	21	8,9%	3	5,1%	0,700	0,483
Uñas encarnadas -Hipnóticos/sedantes	22	8,6%	2	5,3%	0,382	0,702
Uña pico de loro – Antidepresivos	5	1,8%	0	0%	0,250	0,802
Uña pico de loro –Antipsicóticos	5	2,0%	0	0%	0,386	0,699
Uña pico de loro –Ansiolíticos	1	1,3%	2	3,6%	1,377	0,162
Uña pico de loro –Antiparkinsonianos	4	1,5%	1	3,7%	0,063	0,949
Uña pico de loro –Antiepilépticos	4	1,7%	1	1,7%	0,559	0,576
Uña pico de loro -Hipnóticos/sedantes	4	1,6%	1	2,6%	0,196	0,844
Onicolisis – Antidepresivos	12	4,4%	0	0%	0,408	0,682
Onicolisis –Antipsicóticos	11	4,5%	1	2,1%	0,366	0,714
Onicolisis –Ansiolíticos	8	3,3%	4	7,3%	0,948	0,342
Onicolisis –Antiparkinsonianos	11	4,1%	1	3,7%	0,406	0,684
Onicolisis –Antiepilépticos	7	3,0%	5	8,5%	1,539	0,123
Onicolisis -Hipnóticos/sedantes	10	3,9%	2	5,3%	0,044	0,964
Uña con estrías long. – Antidepresivos	6	2,2%	1	4,8%	0,000	1,000
Uña con estrías long. –Antipsicóticos	6	2,4%	1	2,1%	0,369	0,711
Uña con estrías long. –Ansiolíticos	7	2,9%	0	0%	0,794	0,427
Uña con estrías long. –Antiparkinsonianos	6	2,2%	1	3,7%	0,189	0,849
Uña con estrías long. –Antiepilépticos	6	2,6%	1	1,7%	0,091	0,927
Uña con estrías long. -Hipnóticos/sedantes	6	2,3%	1	2,6%	0,461	0,644
Uñas líneas de Beau- Antidepresivos	5	1,8%	1	4,8%	0,114	0,908
Uñas líneas de Beau –Antipsicóticos	6	2,4%	0	0%	0,535	0,592
Uñas líneas de Beau –Ansiolíticos	5	2,1%	1	1,8%	0,399	0,689
Uñas líneas de Beau –Antiparkinsonianos	6	2,2%	0	0%	0,072	0,941
Uñas líneas de Beau –Antiepilépticos	6	2,6%	0	0%	0,725	0,468
Uñas líneas de Beau-Hipnóticos/sedantes	5	2,0%	1	2,6%	0,338	0,734
Hematomas subungueales- Antidepresivos	17	6,2%	1	4,8%	0,202	0,839
Hematomas subungueales –Antipsicóticos	14	5,7%	4	8,3%	0,369	0,711
Hematomas subungueales –Ansiolíticos	13	5,4%	5	9,1%	0,706	0,479
Hematomas subung- Antiparkinsonianos	16	6,0%	2	7,4%	0,128	0,897
Hematomas subungueales –Antiepilépticos	13	5,5%	5	8,5%	0,539	0,589
Hematomas subung -Hipnóticos/sedantes	18	7%	0	0%	1,324	0,185

Tabla 4.6.5. 2. Prueba estadística Contraste de proporciones, prueba de comparación de proporciones. Indica Diferencias entre las onicopatías y la medicación o no con psicofármacos. N= Frecuencia. %=Porcentajes. Z= estadístico z. \*=significación estadística. Subung.= Subungueales. Long.= Longitudinales.

Se analizan a continuación los riesgos relativos. Lo que indicará si las onicopatías estudiadas presentan un riesgo mayor de aparecer en pacientes medicados o en pacientes no medicados.

Los datos muestran que las uñas con sospecha de onicomicosis presentan 1,38 veces más probabilidad de que aparezcan en los pacientes que toman antipsicóticos que en los que no los toman. Para el resto de onicopatías no se obtienen evidencias suficientes que indiquen que el riesgo relativo es diferente.

	Antidepresivos Ref(SI)				Antipsicóticos Ref(SI)				Ansiolíticos Ref(SI)					
	n	%	RR	IC RR	N	%	RR	IC RR	N	%	RR	IC RR		
ONICOGRIFOSIS.	5	7.8	0.7 5	0.36;1.56	2 4	37. 5	1.2 4	0.85;1.79	2 0	31. 2	0.8 8	0.58;1.32		
SOSP.ONICOMICOSIS	8	10.7	1.0 5	0.64;1.74	3 0	40	1.3 8	1.01;1.87	2 0	26. 7	0.7 1	0.48;1.03		
ONICOMICOSIS/ CULTIVOS+	7	70.0	1.0 7	0.69;1.64	1 7	56. 7	0.8 1	0.57;1.15	1 2	52. 2	0.7 5	0.49;1.13		
UÑA ENCARNADAS	2	50	---	---	2	50	---	---	2	50	---	---		
UÑAS PICO LORO	0	0	---	---	0	0	---	---	2	100	---	---		
ONICOLIS	0	0	---	---	1	16.7	---	---	4	66.7	---	---		
UÑA ESTRÍAS LONG.	1	50	---	---	1	50	---	---	0	0	---	---		
UÑA BEAU	1	25	---	---	0	0	---	---	1	25	---	---		
HEMATOMAS SUBUNGUEALES	1	10	---	---	4	40	---	---	5	50	---	---		
			Antiparkinsonianos Ref(SI)				Antiepilépticos Ref(SI)				Hipnóticos/sedantes Ref(SI)			
	n	%	RR	IC RR	N	%	RR	IC RR	N	%	RR	IC RR		
ONICOGRIFOSIS	1 0	15. 6	0.9 0	0.54;1.52	2 4	37. 5	0.9 5	0.65;1.39	1 5	23. 4	0.8 8	0.56;1.37		
SOSP.ONICOMICOSIS	1 1	14. 7	0.8 4	0.52;1.35	2 9	38. 7	0.9 9	0.72;1.38	2 2	29. 3	1.1 9	0.85;1.66		
ONICOMICOSIS/ CULTIVOS+	7	63.6	0.9 6	0.6;1.54	1 9	63. 3	0.6 4	0.69;1.29	1 0	45. 5	0.6 4	0.39;1.02		
UÑA ENCARNADAS	0	0	---	---	3	75	---	---	2	50	---	---		
UÑAS PICO LORO	1	50	---	---	1	50	---	---	1	50	---	---		
ONICOLIS	0	0	---	---	5	83.3	---	---	2	33.3	---	---		
UÑA ESTRÍAS LONG.	1	50	---	---	1	50	---	---	1	50	---	---		
UÑAS BEAU	0	0	---	---	0	0	---	---	1	25	---	---		
HEMATOMAS SUBUNGUEALES	2	20	---	---	5	50	---	---	0	0	---	---		

Tabla 4.6.5. 3. Prueba estadística del Riesgo Relativo entre las onicopatías y pacientes medicados o no con psicofármacos. N=frecuencia. %= Porcentajes. RR=Riesgo relativo. IC RR= Intervalo de confianza asociado al riesgo relativo indica significación estadística si el 1 no está incluido en el intervalo. Los resultados en rojo muestran valores por encima de 1 e indican relación con el grupo de referencia (Si psicofármacos). Los datos en verde muestran valores por debajo de 1 y hacen referencia al grupo que no se muestra en la tabla (No psicofármacos). SOSP= Sospecha. += Positivos. Long.=Longitudinales.



#### 4.6.6. Psicofármacos y la bipedestación estática.

Como se explicó en materiales y métodos, sólo se realiza el estudio de la estática y de la dinámica a una subpoblación de 66 pacientes, por lo que a la hora de relacionar medicación con las variables de la estática, trabajaremos sólo con estos pacientes. En primer lugar vamos a analizar las posibles relaciones de los fármacos psicótopos y cada una de las medidas estudiadas en la bipedestación en estática y posteriormente analizamos las diferencias en las incidencias de cada variable estudiada en los pacientes medicados y los no medicados.

##### 4.6.6.1. Psicofármacos y la huella plantar.

Al analizar los datos no obtenemos relación entre ningún tipo de huella y los pacientes que están medicados y los que no lo están (p-valores entre 0,80 y 0,680, prueba Chi-cuadrado, tabla 4.7.6.1.).

Huella plantar- psicofármacos	NO medicación	SI medicación	Chi-cuadrado
Huella excavada – Antidepresivos	21	4	0,680
Huella aplanada – Antidepresivos	2	1	
Huella normal – Antidepresivos	20	2	
Huella asimétricas – Antidepresivos	14	2	
Huella excavada – Antipsicóticos	14	11	0,150
Huella aplanada – Antipsicóticos	2	1	
Huella normal – Antipsicóticos	17	5	
Huella asimétricas – Antipsicóticos	14	2	
Huella excavada – Ansiolíticos	19	6	0,351
Huella aplanada – Ansiolíticos	2	1	
Huella normal – Ansiolíticos	20	2	
Huella asimétricas – Ansiolíticos	11	5	
Huella excavada – Antiparkinsonianos	17	8	0,080
Huella aplanada – Antiparkinsonianos	2	1	
Huella normal – Antiparkinsonianos	21	1	
Huella asimétricas – Antiepilépticos	14	2	
Huella excavada – Antiepilépticos	20	5	0,502
Huella aplanada – Antiepilépticos	2	1	
Huella normal – Antiepilépticos	17	5	
Huella asimétricas – Antiepilépticos	15	1	
Huella excavada – Hipnóticos/sedantes	19	6	0,379
Huella aplanada – Hipnóticos/sedantes	3	0	
Huella normal – Hipnóticos/sedantes	19	3	
Huella asimétricas – hipnóticos/sedantes	15	1	

Tabla 4.6.6.1. 1. Prueba estadística Chi-cuadrado. Indica Relación entre la huella plantar y la medicación o no con psicofármacos.

Tampoco encontramos diferencias significativas mediante la prueba de contraste de proporciones (p-valores entre 0,976 y 0,051, tabla 4.6.6.1.2.).

PSICOFÁRMACOS y HUELLA PLANTAR						
	NO psicofármaco		SI psicofármaco		Z	p-valor
	N	%	N	%		
Huella excavada –Antidepresivos	21	36,5%	4	44,4%	0,067	0,946
Huella aplanada –Antidepresivos	2	3,5%	1	11,1%	0,156	0,875
Huella normal –Antidepresivos	20	35,1%	2	22,2%	0,380	0,703
Huella asimétricas –Antidepresivos	14	24,6%	2	22,2%	0,266	0,790
Huella excavada –Antipsicóticos	14	29,8	11	57,9%	1,851	0,064
Huella aplanada –Antipsicóticos	2	4,3%	1	5,3%	0,474	0,635
Huella normal –Antipsicóticos	17	36,2%	5	26,3%	0,480	0,630
Huella asimétricas –Antipsicóticos	14	29,8%	2	10,5%	1,336	0,181
Huella excavada –Ansiolíticos	19	36,5%	6	42,9%	0,122	0,902
Huella aplanada – Ansiolíticos	2	3,8%	1	7,1%	0,197	0,843
Huella normal – Ansiolíticos	20	38,5%	2	14,3%	1,383	0,166
Huella asimétricas – Ansiolíticos	11	21,2%	5	35,7%	0,777	0,437
Huella excavada – Antiparkinsonianos	17	31,5%	8	66,7%	1,943	0,051
Huella aplanada – Antiparkinsonianos	2	3,7%	1	8,3%	0,069	0,944
Huella normal – Antiparkinsonianos	21	38,9%	1	8,3%	1,692	0,090
Huella asimétricas – Antiepilépticos	14	25,9%	2	16,7%	0,304	0,760
Huella excavada – Antiepilépticos	20	37%	5	41,7%	0,029	0,976
Huella aplanada – Antiepilépticos	2	3,7%	1	8,3%	0,069	0,944
Huella normal – Antiepilépticos	17	31,5%	5	41,7%	0,338	0,735
Huella asimétricas – Antiepilépticos	15	27,8%	1	8,3%	1,049	0,294
Huella excavada – Hipnóticos/sedantes	19	33,9%	6	60%	1,211	0,225
Huella aplanada – Hipnóticos/sedantes	3	5,4%	0	0%	0,074	0,940
Huella normal – Hipnóticos/sedantes	19	33,9%	3	30%	0,121	0,903
Huella asimétricas – Hipnóticos/sedantes	15	26,8%	1	10%	0,740	0,459

Tabla 4.6.6.1. 2. Prueba Contraste de proporciones. Indica Diferencias en el tipo de huella en pacientes medicados y no medicados con psicofármacos. N= Frecuencia. %=Porcentajes. Z= estadístico z. \*=significación estadística.

### 4.6.6.2. Psicofármacos y el apoyo digital.

Como vimos en el apartado 4.4. el apoyo digital era mayor en los pacientes de la población control que en los de la población con patología psiquiátrica, por lo que en este apartado analizaremos las posibles relaciones entre la medicación administrada y el apoyo digital, con el fin de ver posibles relaciones o influencias de la medicación con el apoyo de los dedos.

En primer lugar vamos a ver posibles relaciones entre el apoyo digital y los pacientes medicados y los que no lo están.

Al realizar las pruebas estadísticas no obtenemos evidencias suficientes para afirmar que existe una relación entre la administración de psicofármacos y el apoyo digital de los pacientes (p-valores entre 0,165 y 0,822, prueba Chi-cuadrado, tabla 4.6.6.2.1.).

Apoyo digital- psicofármacos	NO medicación	SI medicación	Chi-cuadrado
No apoya ningún dedo- Antidepresivos	11	2	0,822
No apoya de 1 a 3 dedos- Antidepresivos	3	0	
No apoya de 4 a 6 dedos- Antidepresivos	20	3	
No apoya de 7 a 9 dedos- Antidepresivos	21	3	
Apoya todos los dedos- Antidepresivos	2	1	
No apoya ningún dedo- Antipsicóticos	6	7	0,225
No apoya de 1 a 3 dedos- Antipsicóticos	2	1	
No apoya de 4 a 6 dedos- Antipsicóticos	19	4	
No apoya de 7 a 9 dedos- Antipsicóticos	18	6	
Apoya todos los dedos- Antipsicóticos	2	1	
No apoya ningún dedo- Ansiolíticos	9	4	0,721
No apoya de 1 a 3 dedos- Ansiolíticos	5	0	
No apoya de 4 a 6 dedos- Ansiolíticos	18	5	
No apoya de 7 a 9 dedos- Ansiolíticos	20	4	
Apoya todos los dedos- Ansiolíticos	2	1	
No apoya ningún dedo- Antiparkinsonianos	9	4	0,565
No apoya de 1 a 3 dedos- Antiparkinsonianos	2	1	
No apoya de 4 a 6 dedos- Antiparkinsonianos	20	3	
No apoya de 7 a 9 dedos- Antiparkinsonianos	20	4	
Apoya todos los dedos- Antiparkinsonianos	2	0	
No apoya ningún dedo- Antiepilépticos	8	5	0,165
No apoya de 1 a 3 dedos- Antiepilépticos	2	1	
No apoya de 4 a 6 dedos- Antiepilépticos	20	3	
No apoya de 7 a 9 dedos- Antiepilépticos	22	2	
Apoya todos los dedos- Antiepilépticos	2	1	
No apoya ningún dedo- Hipnóticos/sedantes	11	2	0,781
No apoya de 1 a 3 dedos- Hipnóticos/sedantes	2	1	
No apoya de 4 a 6 dedos- Hipnóticos/sedantes	20	3	
No apoya de 7 a 9 dedos- Hipnóticos/sedantes	21	3	
Apoya todos los dedos- Hipnóticos/sedantes	2	1	

Tabla 4.6.6.2. 1. Prueba estadística Chi-cuadrado. Indica Relación entre los psicofármacos y el apoyo digital.

Tampoco obtenemos evidencias suficientes para asumir diferencias en cada uno de los rangos analizados en el apoyo digital, entre los pacientes medicados con psicofármacos y los que no toman dicha medicación (p-valores entre 0,590 y 0,940, prueba contraste de proporciones, tabla 4.6.6.2.2.).

PSICOFÁRMACOS y APOYO DIGITAL						
	NO		SI		Z	p-valor
	N	% fármaco	N	% fármaco		
No apoya dedos- Antidepresivos	11	19,3%	2	22,2%	0,246	0,805
No apoya 1-3 dedos- Antidepresivos	3	5,3%	0	0%	0,246	0,805
No apoya 4-6 dedos- Antidepresivos	20	35,1%	3	33,3%	0,273	0,784
No apoya 7-9 dedos- Antidepresivos	21	36,8%	3	33,3%	0,169	0,865
Apoya todos los dedos- Antidepresivos	2	3,5%	1	11,1%	0,156	0,875
No apoya ningún dedo- Antipsicóticos	6	12,8%	7	36,8%	1,885	0,059
No apoya 1-3 dedos- Antipsicóticos	2	4,3%	1	5,3%	0,474	0,635
No apoya 4-6 dedos- Antipsicóticos	19	40,4%	4	21,1%	1,210	0,226
No apoya 7-9 dedos- Antipsicóticos	18	38,3%	6	31,6%	0,231	0,817
Apoya todos los dedos- Antipsicóticos	2	4,3%	1	5,3%	0,474	0,635
No apoya ningún dedo- Ansiolíticos	9	17,3%	4	28,6%	0,562	0,574
No apoya de 1 a 3 dedos- Ansiolíticos	5	5,8%	0	0%	0,637	0,523
No apoya de 4 a 6 dedos- Ansiolíticos	18	34,6%	5	35,7%	0,239	0,810
No apoya de 7 a 9 dedos- Ansiolíticos	20	38,5%	4	28,6%	0,369	0,710
Apoya todos los dedos- Ansiolíticos	2	3,8%	1	7,1%	0,197	0,843
No apoya dedos- Antiparkinsonianos	9	16,7%	4	33,3%	0,562	0,574
No apoya 1-3 dedos- Antiparkinsonianos	2	3,7%	1	8,3%	0,197	0,843
No apoya 4-6 dedos- Antiparkinsonianos	20	37%	3	25%	0,873	0,383
No apoya 7-9 dedos- Antiparkinsonianos	20	37%	4	33,3%	0,369	0,711
Apoya todos los dedos- Antiparkinsonianos	2	5,6%	0	0%	0,197	0,843
No apoya dedos- Antiepilépticos	8	14,8%	5	41,7%	1,714	0,086
No apoya de 1 a 3 dedos- Antiepilépticos	2	3,7%	1	8,3%	0,069	0,944
No apoya de 4 a 6 dedos- Antiepilépticos	20	37%	3	25%	0,456	0,647
No apoya de 7 a 9 dedos- Antiepilépticos	22	40,7%	2	16,7%	1,236	0,216
Apoya todos los dedos- Antiepilépticos	2	3,7%	1	8,3%	0,069	0,944
No apoya dedos- Hipnóticos/sedantes	11	19,6%	2	20%	0,405	0,685
No apoya 1 a 3 dedos-Hipnóticos/sedantes	2	3,6%	1	10%	0,074	0,940
No apoya 4 a 6 dedos- Hipnóticos/sedantes	20	35,7%	3	30%	0,010	0,991
No apoya 7 a 9 dedos- Hipnóticos/sedantes	21	37,5%	3	30%	0,097	0,922
Apoya todos dedos- Hipnóticos/sedantes	2	3,6%	1	10%	0,074	0,940

Tabla 4.6.6.2. 2. Prueba Contraste de proporciones, prueba de comparación de proporciones. Indica Diferencias en el apoyo digital entre los medicados con psicofármacos y los no medicados. N= Frecuencia. %=Porcentajes. Z= estadístico z.

#### 4.6.6.3. Psicofármacos y las presiones máximas.

Detallamos a continuación los resultados de las pruebas estadísticas realizadas sobre los datos de las presiones máximas y los pacientes que toman psicofármacos y los que no los toman.

Si analizamos las tablas 4.6.6.3.1. vemos que las presiones máximas en ambos pies son más elevadas en los pacientes que no toman antidepresivos, aunque no obtenemos diferencias significativas en las presiones máximas de ninguno de los pies, (p-valores 0,873 PI, y 0,547 PD, prueba U-Man Whitney).

P. Máxima	Antidepresivos	N	Media	Desv. Típica	E. típico	Interv. confianza al 95%		Mín.	Máx.	U-Man Whitney
P.I.	NO	57	463,0	111,1	14,7	433,5	492,5	161,4	542,5	0,873
	SI	9	376,6	206,5	68,8	217,9	535,3	70,1	542,5	
P.D	NO	57	440,8	120,5	15,9	408,8	472,8	139,8	543,5	0,547
	SI	9	385,6	170,2	56,7	254,8	516,5	96,9	541,4	

**Tabla 4.6.6.3. 1. Diferencias significativas entre las presiones máximas del pie izquierdo y del derecho dependiendo de si toman o no antidepresivos. N= Frecuencia. Desv= Desviación. E.= Error. Interv= Intervalo. Min.=Mínimo. Máx.=Máximo. P.= Presión.**

P. Máxima	Antipsicóticos	N	Media	Desv. Típica	E. típico	Interv. confianza al 95%		Mín.	Máx.	U-Man Whitney
P.I.	NO	47	436,8	133,6	19,4	397,5	476,0	70,1	70,1	0,043*
	SI	19	486,9	114,3	26,2	431,8	542,0	147,8	147,8	
P.D	NO	47	418,3	121,6	17,7	382,6	454,0	454,0	159,0	0,018*
	SI	19	470,2	139,8	32,0	402,8	537,6	537,6	96,9	

**Tabla 4.6.6.3. 2. Diferencias significativas entre las presiones máximas del pie izquierdo y del derecho dependiendo de si toman o no antipsicóticos. N= Frecuencia. Desv= Desviación. E.= Error. Interv= Intervalo. Min.=Mínimo. Máx.=Máximo. P.= Presión. \*=significación estadística.**

Sin embargo, si analizamos las presiones máximas en cada pie en relación con los antipsicóticos observamos que los pacientes que toman estos fármacos tienen mayores presiones que los que no los toman siendo las diferencias significativas en ambos pies (p-valores PI 0,043, y PD 0,018, prueba U-Man Whitney, tabla 4.6.3.2.).

En el caso de las presiones máximas y la toma de ansiolíticos, observamos valores más elevados en ambos pies en los pacientes que no toman esta medicación (p-valores PI 0,466 y PD 0,699, prueba U-Man Whitney), sin embargo no obtenemos diferencias significativas (ver tabla 4.6.6.3.3.).

P. Máxima	Ansiolíticos	N	Media	Desv. Típica	E. típico	Interv. confianza al 95%		Mín.	Máx.	U-Man Whitney
P.I.	NO	52	453,0	121,8	16,9	419,1	487,0	138,1	542,5	0,466
	SI	14	444,4	159,9	42,7	352,1	536,8	70,1	542,5	
P.D	NO	52	433,5	123,1	17,0	399,2	467,8	139,8	543,5	0,699
	SI	14	432,4	150,8	40,3	345,2	519,5	96,9	541,4	

**Tabla 4.6.6.3. 3. Diferencias significativas entre las presiones máximas del pie izquierdo y del derecho dependiendo de si toman o no ansiolíticos. N= Frecuencia. Desv= Desviación. E.= Error. Interv= Intervalo. Min.=Mínimo. Máx.=Máximo. P.= Presión.**

P. Máxima	Antiparkinsonianos	N	Media	Desv. Típica	E. típico	Interv. confianza 95%		Mín.	Máx.	U-Man Whitney
P.I.	NO	54	448,9	128,6	17,5	413,8	484,0	70,1	542,5	0,243
	SI	12	461,7	138,9	40,1	373,5	550,0	147,8	542,5	
P.D	NO	54	435,6	115,3	15,6	404,1	467,0	172,3	543,5	0,688
	SI	12	422,8	181,7	52,4	307,3	538,3	96,9	543,5	

**Tabla 4.6.6.3. 4. Diferencias significativas entre las presiones máximas del pie izquierdo y del derecho dependiendo de si toman o no antiparkinsonianos. N= Frecuencia. Desv= Desviación. E.= Error. Interv= Intervalo. Min.=Mínimo. Máx.=Máximo. P.= Presión.**

En el caso de las presiones máximas y la toma de antiparkinsonianos y antiepilépticos, vemos que en el PI los valores más elevados los tienen los pacientes que toman estas medicaciones, mientras que en el PD los valores más elevados aparecen en los pacientes no medicados (ver tabla 4.6.6.3.4). En ambos casos no obtenemos evidencias suficientes para afirmar diferencias entre las presiones máximas y la toma de antiparkinsonianos y los antiepilépticos (p-valores PI 0,243 y PD 0,688, prueba U-Man whitney, tabla 4.6.6.3.5.).

P. máxima	Antiepilépticos	N	Media	Desv. Típica	E. típico	Interv. confianza 95%		Mín.	Máx.	U-Man Whitney
P.I.	NO	54	448,7	129,7	17,6	413,2	484,1	70,1	542,5	0,243
	SI	12	462,7	133,7	38,5	377,7	547,6	147,8	541,4	
P.D	NO	54	440,1	117,4	15,9	408,0	472,1	159,0	543,5	0,688
	SI	12	402,5	171,7	49,5	293,4	511,7	96,9	543,5	

**Tabla 4.6.6.3. 5. Diferencias significativas entre las presiones máximas del pie izquierdo y del derecho dependiendo de si toman o no antiepilépticos. N= Frecuencia. Desv= Desviación. E.= Error. Interv= Intervalo. Min.=Mínimo. Máx.=Máximo. P.= Presión.**

Y por último al analizar las presiones máximas en los pacientes que toman fármacos hipnóticos/sedantes, vemos que los valores más elevados aparecen en ambos pies en los pacientes que toman esta medicación, aunque estadísticamente no obtenemos diferencias significativas, por lo que no podemos afirmar que existan diferencias a ese nivel. (P-valores PI 0,219 y PD 0,739, prueba U-Man whitney, tabla 4.6.6.3.6.).

P. Máxima	Hipnóticos / Sedantes	N	Media	Desv. Típica	E. típico	Interv. confianza 95%		Mín.	Máx.	U-Man Whitney
P.I.	NO	56	446,7	130,3	17,4	411,8	481,6	70,1	542,5	0,219
	SI	10	476,53	128,6	40,6	384,5	568,5	161,4	541,4	
P.D	NO	56	429,6	129,2	17,2	395,0	464,2	96,9	543,5	0,739
	SI	10	453,8	127,2	40,2	362,8	544,9	159,0	541,4	

**Tabla 4.6.6.3. 6. Diferencias significativas entre las presiones máximas del pie izquierdo y del derecho dependiendo de si toman o no hipnóticos/sedantes. N= Frecuencia. Desv= Desviación. E.= Error. Interv= Intervalo. Min.=Mínimo. Máx.=Máximo. P.= Presión.**

#### 4.6.6.4. Psicofármacos y las presiones medias.

En este apartado analizaremos las posibles diferencias significativas entre las presiones medias obtenidas en el análisis de la estática, en relación a la administración de psicofármacos.

Al analizar los datos, solamente obtenemos diferencias significativas en el caso de las presiones medias y los pacientes que toman ansiolíticos, en el pie derecho, (p-valor 0,039, prueba t-de student), presentando los valores más altos los pacientes medicados (tabla 4.6.6.4.3.). Aunque vemos que el pie izquierdo también presenta valores más elevados en los medicados, no podemos asumir diferencias significativas.

En el resto de casos no obtenemos evidencias suficientes para asumir que existan diferencias entre los pacientes medicados y los que no lo están (ver tablas 4.6.6.4.1, 4.6.6.4.2, 4.6.6.4.4. a 4.6.6.4.6.).

P. Media	Antidepresivos	N	Media	Desv. Típica	E. típico	Interv. confianza 95%		Mín.	Máx.	t- student
P.I.	NO	57	127,5	41,6	5,5	116,5	138,5	48,14	246,1	0,520
	SI	9	113,4	59,9	19,9	67,4	159,5	62,71	259,0	
P.D	NO	57	116,6	42,6	5,6	105,3	128,0	28,37	213,3	0,897
	SI	9	100,1	37,7	12,5	71,1	129,2	63,14	157,0	

**Tabla 4.6.6.4. 1. Diferencias significativas entre las presiones medias del pie izquierdo y del derecho dependiendo de si toman o no antidepresivos. N= Frecuencia. Desv= Desviación. E.= Error. Interv= Intervalo. Min.=Mínimo. Máx.=Máximo. P.= Presión.**

P. Media	Antipsicóticos	N	Media	Desv. Típica	E. típico	Interv. confianza 95%		Mín.	Máx.	t- student
----------	----------------	---	-------	--------------	-----------	-----------------------	--	------	------	------------



<b>P.I.</b>	NO	47	118,3	38,1	5,5	107,1	129,5	48,1	246,1	0,259
	SI	19	143,6	53,7	12,3	117,7	169,5	53,4	259,0	
<b>P.D.</b>	NO	47	105,3	38,6	5,6	93,9	116,6	28,3	213,3	0,519
	SI	19	136,9	42,9	9,8	116,2	157,6	63,1	210,1	

Tabla 4.6.6.4. 2. Diferencias significativas entre las presiones medias del pie izquierdo y del derecho dependiendo de si toman o no antipsicóticos. N= Frecuencia. Desv= Desviación. E.= Error. Interv= Intervalo. Min.=Mínimo. Máx.=Máximo. P.= Presión.

<b>P. Media</b>	<b>Ansiolíticos</b>	<b>N</b>	<b>Media</b>	<b>Desv. Típica</b>	<b>E. típico</b>	<b>Interv. confianza 95%</b>		<b>Mín.</b>	<b>Máx.</b>	<b>t-student</b>
<b>P.I.</b>	NO	52	125,2	42,61	5,9	113,3	137,1	48,1	246,1	0,466
	SI	14	127,0	51,6	13,8	97,2	156,8	68,8	259,0	
<b>P.D.</b>	NO	52	110,9	38,8	5,3	100,1	121,7	28,3	210,9	0,039*
	SI	14	127,5	52,2	13,9	97,3	157,7	61,2	213,3	

Tabla 4.6.6.4. 3. Diferencias significativas entre las presiones medias del pie izquierdo y del derecho dependiendo de si toman o no ansiolíticos. N= Frecuencia. Desv= Desviación. E.= Error. Interv= Intervalo. Min.=Mínimo. Máx.=Máximo. P.= Presión. \*=significación estadística.

<b>P. Media</b>	<b>Antiparkinsonianos</b>	<b>N</b>	<b>Media</b>	<b>Desv. Típica</b>	<b>E. típico</b>	<b>Interv. Confianza 95%</b>		<b>Mín</b>	<b>Máx.</b>	<b>t-student</b>
<b>P.I.</b>	NO	54	124,6	42,3	5,7	113,0	136,1	48,1	246,1	0,637
	SI	12	130,1	54,0	15,6	95,7	164,4	53,4	259,0	
<b>P.D.</b>	NO	54	113,7	42,9	5,8	102,0	125,4	28,3	213,3	0,854
	SI	12	117,6	39,9	11,5	92,2	143,0	61,2	167,2	

Tabla 4.6.6.4. 4. Diferencias significativas entre las presiones medias del pie izquierdo y del derecho dependiendo de si toman o no antiparkinsonianos. N= Frecuencia. Desv= Desviación. E.= Error. Interv= Intervalo. Min.=Mínimo. Máx.=Máximo. P.= Presión.

<b>P. Media</b>	<b>Antiepilépticos</b>	<b>N</b>	<b>Media</b>	<b>Desv. Típica</b>	<b>E. típico</b>	<b>Interv. Confianza 95%</b>		<b>Mín.</b>	<b>Máx.</b>	<b>t-student</b>
<b>P.I.</b>	NO	54	126,7	44,6	6,0	114,5	138,9	48,1	259,0	0,893
	SI	12	120,5	44,1	12,7	92,4	148,6	53,4	206,0	
<b>P.D.</b>	NO	54	116,0	43,5	5,9	104,1	127,9	28,3	213,3	0,628
	SI	12	107,1	35,9	10,3	84,2	129,9	50,1	165,5	

Tabla 4.6.6.4. 5. Diferencias significativas entre las presiones medias del pie izquierdo y del derecho dependiendo de si toman o no antiepilépticos. N= Frecuencia. Desv= Desviación. E.= Error. Interv= Intervalo. Min.=Mínimo. Máx.=Máximo. P.= Presión.

<b>P. Media</b>	<b>Hipnóticos/Sedantes</b>	<b>N</b>	<b>Media</b>	<b>Desv. Típica</b>	<b>E. típico</b>	<b>Interv. confianza 95%</b>		<b>Mín.</b>	<b>Máx.</b>	<b>t-student</b>
<b>P.I.</b>	NO	56	125,7	45,7	6,1	113,4	137,9	48,1	259,0	0,433
	SI	10	125,1	36,5	11,5	99,0	151,2	68,8	187,8	
<b>P.D.</b>	NO	56	113,1	43,2	5,7	101,5	124,7	28,3	213,3	0,595
	SI	10	121,5	36,3	11,5	95,5	147,5	61,2	175,1	

Tabla 4.6.6.4. 6. Diferencias significativas entre las presiones medias del pie izquierdo y del derecho dependiendo de si toman o no hipnóticos/sedantes. N= Frecuencia. Desv= Desviación. E.= Error. Interv= Intervalo. Min.=Mínimo. Máx.=Máximo. P.= Presión.

#### 4.6.6.5. Psicofármacos y el reparto de cargas al pie (cargas totales).



Analizamos ahora la posible relación entre el reparto del peso corporal y la toma o no de psicofármacos.

Tras el análisis de los datos observamos que todos los pacientes medicados salvo los pacientes que toman antidepresivos cargan más el pie izquierdo, mientras que los pacientes no medicados cargan más el pie derecho, aunque no obtenemos diferencias significativas en relación con las cargas (p-valores entre 0,074 y 0,920, prueba t-de student), por lo que no podemos asumir tales diferencias.

Cargas	Antidepresivos	N	Media	Desv. Típica	E. típico	Interv. confianza 95%		Mín.	Máx.	t-student
P.I.	NO	57	49,5	8,8	1,1	47,2	51,8	17	77	0,107
	SI	9	49,3	12,7	4,2	39,5	59,1	24	61	
P.D.	NO	57	50,4	8,8	1,1	48,1	52,8	23	83	0,107
	SI	9	50,6	12,7	4,2	40,8	60,4	39	76	

**Tabla 4.6.6.5. 1. Diferencias entre las cargas totales en pie izquierdo y derecho dependiendo de si toman o no antidepresivos. N= Frecuencia. Desv= Desviación. E.= Error. Interv= Intervalo. Min.=Mínimo. Máx.=Máximo. P.= Presión. PI= Pie izquierdo. PD=Pie derecho.**

Cargas	Antipsicóticos	N	Media	Desv. Típica	E. típico	Interv. confianza 95%		Mín	Máx	t-student
P.I.	NO	47	48,0	10,0	1,4	45,1	51,0	17	77	0,192
	SI	19	53,1	6,1	1,4	50,1	56,0	40	61	
P.D.	NO	47	51,9	10,0	1,4	48,9	54,8	23	83	0,192
	SI	19	46,8	6,1	1,4	43,9	49,8	39	60	

**Tabla 4.6.6.5. 2. Diferencias entre las cargas totales en pie izquierdo y derecho dependiendo de si toman o no antipsicóticos. N= Frecuencia. Desv= Desviación. E.= Error. Interv= Intervalo. Min.=Mínimo. Máx.=Máximo. P.= Presión. PI= Pie izquierdo. PD=Pie derecho.**

Cargas	Ansiolíticos	N	Media	Desv. Típica	E. típico	Interv. confianza 95%		Mín.	Máx.	t-student
P.I.	NO	52	49,2	8,7	1,2	46,7	51,6	17	77	0,074
	SI	14	50,5	11,6	3,1	43,8	57,2	24	67	
P.D.	NO	52	50,7	8,7	1,2	48,3	53,2	23	83	0,074
	SI	14	49,4	11,6	3,1	42,7	56,1	33	76	

**Tabla 4.6.6.5. 3. Diferencias entre las cargas totales en pie izquierdo y derecho dependiendo de si toman o no ansiolíticos. N= Frecuencia. Desv= Desviación. E.= Error. Interv= Intervalo. Min.=Mínimo. Máx.=Máximo. P.= Presión. PI= Pie izquierdo. PD=Pie derecho.**

Cargas	Antiparkinsonianos	N	Media	Desv. Típica	E. típico	Interv.confianza al 95%	Mín.	Máx.	t-student
--------	--------------------	---	-------	--------------	-----------	-------------------------	------	------	-----------

P.I.	NO	54	48,4	9,3	1,2	45,9	51,01	17	77	0,920
	SI	12	54,2	8,1	2,3	49,0	59,41	40	67	
P.D	NO	54	51,5	9,3	1,2	48,9	54,09	23	83	0,920
	SI	12	45,7	8,1	2,3	40,5	50,91	33	60	

**Tabla 4.6.6.5. 4. Diferencias entre las cargas totales en pie izquierdo y derecho dependiendo de si toman o no antiparkinsonianos. N= Frecuencia. Desv= Desviación. E.= Error. Interv= Intervalo. Mín.=Mínimo. Máx.=Máximo. P.= Presión. PI= Pie izquierdo. PD=Pie derecho.**

Cargas	Antiepilépticos	N	Media	Desv. Típica	E. típico	Interv.confianza al 95%		Mín.	Máx.	t-student
P.I.	NO	54	48,7	9,7	1,3	46,1	51,4	17	77	0,400
	SI	12	52,9	6,7	1,9	48,6	57,2	40	61	
P.D	NO	54	51,2	9,7	1,3	48,5	53,8	23	83	0,400
	SI	12	47,0	6,7	1,9	42,7	51,3	39	60	

**Tabla 4.6.6.5. 5. Diferencias entre las cargas totales en pie izquierdo y derecho dependiendo de si toman o no antiepilépticos. N= Frecuencia. Desv= Desviación. E.= Error. Interv= Intervalo. Mín.=Mínimo. Máx.=Máximo. P.= Presión. PI= Pie izquierdo. PD=Pie derecho.**

Cargas	Hipnóticos/sedantes	N	Media	Desv. Típica	E. típico	Interv.confianza al 95%		Mín.	Máx.	t-student
P.I.	NO	56	49,2	9,2	1,2	46,81	51,7	17	77	0,466
	SI	10	50,8	10,3	3,2	50,80	43,3	36	67	
P.D	NO	56	50,7	9,2	1,2	48,24	53,1	23	83	0,466
	SI	10	49,2	10,3	3,2	41,77	56,6	33	64	

**Tabla 4.6.6.5. 6. Diferencias entre las cargas totales en pie izquierdo y derecho dependiendo de si toman o no hipnóticos/sedantes. N= Frecuencia. Desv= Desviación. E.= Error. Interv= Intervalo. Mín.=Mínimo. Máx.=Máximo. P.= Presión. PI= Pie izquierdo. PD=Pie derecho.**

### 4.6.6.6. Psicofármacos y reparto de las cargas al antepié y retropié.

Analizamos las posibles diferencias en el reparto de cargas al antepié y retropié entre los pacientes que toman psicofármacos y los que no los toman.

Cargas antepié y retropié	Antidepresivos	N	Media	Desv. Típica	E. típico	Interv.confianza al 95%		Mín.	Máx.	t-student
Antepié	NO	57	41,3	11,0	1,4	38,4	44,2	14	69	0,887
	SI	9	44,6	11,8	3,9	35,5	53,7	30	70	
Retropié	NO	57	58,6	11,0	1,4	55,7	61,5	31	86	0,887
	SI	9	55,3	11,8	3,9	46,2	64,4	30	70	

**Tabla 4.6.6.6. 1. Diferencias en el reparto de cargas en antepié y retropié si toman o no antidepresivos. N= Frecuencia. Desv= Desviación. E.= Error. Interv= Intervalo. Mín.=Mínimo. Máx.=Máximo. P.= Presión.**

Cargas antepié y retropié	Antipsicóticos	N	Media	Desv. Típica	E. típico	Interv. confianza al 95%	Mín.	Máx.	t-student
---------------------------	----------------	---	-------	--------------	-----------	--------------------------	------	------	-----------

Antepié	NO	47	42,9	11,5	1,6	39,5	46,3	14	70	0,865
	SI	19	38,9	9,8	2,2	34,2	43,6	24	57	
Retropié	NO	47	57,0	11,5	1,6	53,6	60,4	30	86	0,865
	SI	19	61,0	9,8	2,2	56,3	65,8	43	76	

**Tabla 4.6.6. 2. Diferencias en el reparto de cargas en antepié y retropié si toman o no antipsicóticos. N= Frecuencia. Desv= Desviación. E.= Error. Interv= Intervalo. Mín.=Mínimo. Máx.=Máximo. P.= Presión.**

Cargas antepié y retropié	Ansiolíticos	N	Media	Desv. Típica	E. típico	Interv. confianza al 95%		Mín.	Máx.	t-student
Antepié	NO	52	41,6	11,0	1,5	38,6	44,7	14	69	0,875
	SI	14	42,2	11,8	3,1	35,4	49,1	24	70	
Retropié	NO	52	58,3	11,0	1,5	55,2	61,4	31	86	0,875
	SI	14	57,7	11,8	3,1	50,8	64,5	30	76	

**Tabla 4.6.6. 3. Diferencias en el reparto de cargas en antepié y retropié si toman o no ansiolíticos. N= Frecuencia. Desv= Desviación. E.= Error. Interv= Intervalo. Mín.=Mínimo. Máx.=Máximo. P.= Presión.**

Cargas antepié y retropié	Antiparkinsonianos	N	Media	Desv. Típica	E. típico	Interv. confianza al 95%		Mín.	Máx.	t-student
Antepié	NO	54	42,1	11,4	1,5	39,0	45,2	14	70	0,964
	SI	12	40,1	9,8	2,8	33,9	46,4	29	57	
Retropié	NO	54	57,8	11,4	1,5	54,7	60,9	30	86	0,964
	SI	12	59,8	9,8	2,8	53,5	66,1	43	71	

**Tabla 4.6.6. 4. Diferencias en el reparto de cargas en antepié y retropié si toman o no antiparkinsonianos. N= Frecuencia. Desv= Desviación. E.= Error. Interv= Intervalo. Mín.=Mínimo. Máx.=Máximo. P.= Presión.**

Cargas antepié y retropié	Antiepilépticos	N	Media	Desv. Típica	E. típico	Interv. confianza 95%		Mín	Máx.	t-student
Antepié	NO	54	42,1	11,5	1,5	39,0	45,3	14	70	0,578
	SI	12	40,2	9,3	2,6	34,3	46,1	28	55	
Retropié	NO	54	57,8	11,5	1,5	54,7	61,0	30	86	0,578
	SI	12	59,7	9,3	2,6	53,8	65,6	45	72	

**Tabla 4.6.6. 5. Diferencias en el reparto de cargas en antepié y retropié si toman o no antiepilépticos. N= Frecuencia. Desv= Desviación. E.= Error. Interv= Intervalo. Mín.=Mínimo. Máx.=Máximo. P.= Presión.**

Cargas antepié y retropié	Hipnóticos/sedantes	N	Media	Desv. Típica	E. típico	Interv. confianza al 95%		Mín.	Máx.	t-student
Antepié	NO	56	41,9	11,1	1,4	38,9	44,9	14	70	0,563
	SI	10	40,9	11,7	3,7	32,5	49,2	26	57	
Retropié	NO	56	58,0	11,1	1,4	55,0	61,0	30	86	0,563
	SI	10	59,1	11,7	3,7	50,7	67,4	43	74	

**Tabla 4.6.6. 6. Diferencias en el reparto de cargas en antepié y retropié si toman o no hipnóticos/sedantes. N= Frecuencia. Desv= Desviación. E.= Error. Interv= Intervalo. Mín.=Mínimo. Máx.=Máximo. P.= Presión.**

Observamos que tanto los pacientes medicados como los no medicados presentan más carga en el retropié que en el antepié. También podemos afirmar que,

salvo los pacientes que toman ansiolíticos y antidepresivos, son los pacientes medicados los que presentan porcentajes más altos de carga en el retropié, aunque estadísticamente no obtenemos diferencias significativas, por lo que no podemos asumir diferencias entre el reparto de cargas al antepié y retropié en el consumo de psicofármacos (p-valores entre 0,563 y 0,964, prueba t de student).

### 4.6.6.7. Psicofármacos y las hiperpresiones o sobrecargas.

Sobrecargas o Hiperpresiones – psicofármacos	NO medicación	SI medicación	Chi-cuadrado
No tienen hiperpresiones- Antidepresivos	0	2	0,006*
Hiperpresiones en antepié y antidepresivos	10	2	
Hiperpresiones retropié y antidepresivos	29	2	
Hiperpresiones antepié/retropié y antidepresivos	16	3	
Hiperpresiones retropié/mediopié y antidepresivos	2	0	
No hiperpresiones- Antipsicóticos	1	1	0,208
Hiperpresiones en antepié – Antipsicóticos	10	2	
Hiperpresiones retropié y Antipsicóticos	24	7	
Hiperpresiones antepié y retropié y Antipsicóticos	10	9	
Hiperpresiones retropié/mediopié y Antipsicóticos	2	0	
No hiperpresiones- Ansiolíticos	1	1	0,661
Hiperpresiones en antepié – Ansiolíticos	9	3	
Hiperpresiones en retropié y Ansiolíticos	26	5	
Hiperpresiones en antepié/retropié y Ansiolíticos	14	5	
Hiperpresiones retropié/mediopié y Ansiolíticos	2	0	
No hiperpresiones- Antiparkinsonianos	1	1	0,605
Hiperpresiones antepié – Antiparkinsonianos	11	1	
Hiperpresiones retropié y Antiparkinsonianos	25	6	
Hiperpresiones antepié/retropié y Antiparkinsonianos	15	4	
Hiperpresiones retropié/mediopié y Antiparkinsonianos	2	0	
No hiperpresiones- Antiepilépticos	1	1	0,749
Hiperpresiones antepié – Antiepilépticos	10	2	
Hiperpresiones retropié y Antiepilépticos	25	6	
Hiperpresiones antepié/retropié y Antiepilépticos	16	3	
Hiperpresiones retropié/mediopié y Antiepilépticos	2	0	
No hiperpresiones-hipnóticos/sedantes	2	0	0,812
Hiperpresiones antepié-hipnóticos/sedantes	11	1	
Hiperpresiones retropié-hipnóticos/sedantes	25	6	
Hiperpresiones antepié/retropié-hipnóticos/sedantes	16	3	
Hiperpresiones retropié/mediopié-hipnóticos/sedantes	2	0	

Tabla 4.6.6.7. 1. Prueba estadística Chi-cuadrado. Indica Relación entre las hiperpresiones o sobrecargas y la toma o no de psicofármacos.\*=significación estadística.

Al analizar las relaciones entre las hiperpresiones solamente obtenemos relación con la medicación en el caso de la ausencia de hiperpresiones con los antidepresivos (p-

valor 0,006 prueba Chi-cuadrado), en el resto de localizaciones no obtenemos evidencias suficientes para asumir relación con los psicofármacos (tabla 4.6.6.7.1.).

<b>PSICOFÁRMACOS Y LAS HIPERPRESIONES O SOBRECARGAS</b>						
	No fármaco		Si fármaco		Z	p-valor
	N	%fármac	N	%fármac		
No hiperpresiones- Antidepresivos	0	0%	2	22,2%	0,568	0,010*
Hiperpresiones antepié-antidepresivos	10	17,5%	2	22,2%	0,126	0,899
Hiperpresiones retropié-antidepresivos	29	50,9%	2	22,2%	1,241	0,214
Hiperpresiones antepié/retropié-antidepresivos	16	28,1%	3	33,3%	0,072	0,942
Hiperpresiones en retropié/mediopie-antidepresivos	2	3,5%	0	0%	1,056	0,290
No hiperpresiones- Antipsicóticos	1	2,1%	1	5,3%	0,120	0,904
Hiperpresiones antepié-Antipsicóticos	10	21,3%	2	10,5%	0,672	0,501
Hiperpresiones retropié-Antipsicóticos	24	51,1%	7	36,5%	0,775	0,477
Hiperpresiones antepié/retropié-Antipsicóticos	10	21,3%	9	47,4%	1,819	0,068
Hiperpresiones retropié/mediopie-Antipsicóticos	2	4,3%	0	0%	0,120	0,904
No hiperpresiones- Ansiolíticos	1	1,9%	1	7,1%	0,133	0,894
Hiperpresiones en antepié – Ansiolíticos	9	17,3%	3	21,4%	0,035	0,971
Hiperpresiones en retropié y Ansiolíticos	26	50%	5	35,7%	0,649	0,516
Hiperpresiones en antepié/retropié-Ansiolíticos	14	26,9%	5	35,7%	0,312	0,754
Hiperpresiones en retropié/mediopie-Ansiolíticos	2	3,8%	0	0%	0,133	0,894
No hiperpresiones- Antiparkinsonianos	1	1,9%	1	8,3%	0,253	0,799
Hiperpresiones antepié-Antiparkinsonianos	11	20,4%	1	8,3%	0,564	0,572
Hiperpresiones retropié-Antiparkinsonianos	25	46,3%	6	50%	0,087	0,930
Hiperpresiones antepié/retropié-Antiparkinsonianos	15	27,8%	4	33,3%	0,032	0,974
Hiperpresiones en retropié/mediopie y Antiparkinsonianos	2	3,7%	0	0%	0,250	0,799
No hiperpresiones- Antiepilépticos	1	1,9%	1	8,3%	0,253	0,799
Hiperpresiones en antepié – Antiepilépticos	10	18,5%	2	16,7%	0,263	0,792
Hiperpresiones en retropié y Antiepilépticos	25	46,3%	6	50%	0,087	0,930
Hiperpresiones en antepié y retropié y Antiepilépticos	16	29,6%	3	25%	0,032	0,974
Hiperpresiones en retropié y mediopie y Antiepilépticos	2	3,7%	0	0%	0,253	0,799
No hiperpresiones-hipnóticos/sedantes	2	3,6%	0	0%	0,394	0,693
Hiperpresiones antepié-hipnóticos/sedantes	11	19,6%	1	10%	0,283	0,777
Hiperpresiones retropié-hipnóticos/sedantes	25	44,6%	6	60%	0,552	0,580
Hiperpresiones en antepié y retropié y hipnóticos/sedantes	16	28,6%	3	30%	0,287	0,774
Hiperpresiones en retropié y mediopie y hipnóticos/sedantes	2	3,6%	0	0%	0,394	0,693

Tabla 4.6.6.7. 2. Prueba estadística Contraste de proporciones, prueba de comparación de proporciones. Indica Diferencias entre las hiperpresiones o sobrecargas y la toma o no de psicofármacos. \*=significación estadística. N= Frecuencia. %=Porcentajes. Z=estadístico Z.

A continuación analizamos las diferencias significativas entre los pacientes que toman psicofármacos y los que no los toman, en relación con la localización de las

hipertensiones. También hemos obtenido diferencias significativas en la ausencia de hipertensiones en los pacientes que toman antidepresivos (p-valor 0,010, prueba contraste de proporciones), presentando menos hipertensiones los pacientes medicados. No obtenemos evidencias suficientes para asumir otras diferencias (p-valores entre 0,068 y 0,974 en la prueba contraste de proporciones, tabla 4.6.6.7.2.).

### 4.6.6.8. Psicofármacos y el baricentro corporal.

En el capítulo 4.4. vimos que había diferencias entre poblaciones, en la localización del baricentro corporal anterior izquierdo, siendo más frecuente en la población psiquiátrica. Debido a esto analizamos relaciones y diferencias entre los pacientes medicados y los que no lo están, por si fueran los psicofármacos un factor influyente en la localización del baricentro corporal. Tras el análisis de los datos no hemos obtenido relación entre el baricentro corporal con la toma o no de psicofármacos (p-valor entre 0,095 y 0,780, prueba Chi-cuadrado).

Baricentro – psicofármacos	NO medicación	SI medicación	Chi-cuadrado
Centro- Antidepresivos	9	3	0,350
Centro Posterior- Antidepresivos	7	0	
Centro anterior- Antidepresivos	9	0	
Anterior Derecho- Antidepresivos	4	2	
Anterior Izquierdo- Antidepresivos	9	2	
Posterior Derecho- Antidepresivos	4	0	
Posterior Izquierdo- Antidepresivos	15	2	
Centro- Antipsicóticos	9	3	0,780
Centro Posterior- Antipsicóticos	4	3	
Centro anterior- Antipsicóticos	7	2	
Anterior Derecho- Antipsicóticos	4	2	
Anterior Izquierdo- Antipsicóticos	7	4	
Posterior Derecho- Antipsicóticos	2	2	
Posterior Izquierdo- Antipsicóticos	14	3	
Centro- Ansiolíticos	11	1	0,095
Centro Posterior- Ansiolíticos	5	2	
Centro anterior- Ansiolíticos	8	1	
Anterior Derecho- Ansiolíticos	3	3	
Anterior Izquierdo- Ansiolíticos	6	5	
Posterior Derecho- Ansiolíticos	4	0	
Posterior Izquierdo- Ansiolíticos	15	2	
Centro- Antiparkinsonianos	10	2	0,450
Centro Posterior- Antiparkinsonianos	5	2	
Centro anterior- Antiparkinsonianos	7	2	
Anterior Derecho- Antiparkinsonianos	6	0	
Anterior Izquierdo- Antiparkinsonianos	7	4	

Posterior Derecho- Antiparkinsonianos	4	0	
Posterior Izquierdo- Antiparkinsonianos	15	2	
Centro- Antiepilépticos	8	4	0,526
Centro Posterior- Antiepilépticos	6	1	
Centro anterior- Antiepilépticos	9	0	
Anterior Derecho- Antiepilépticos	5	1	
Anterior Izquierdo- Antiepilépticos	8	3	
Posterior Derecho- Antiepilépticos	3	1	
Posterior Izquierdo- Antiepilépticos	15	2	
Centro- hipnóticos/sedantes	12	0	0,153
Centro Posterior- hipnóticos/sedantes	5	2	
Centro anterior- hipnóticos/sedantes	9	0	
Anterior Derecho- hipnóticos/sedantes	5	1	
Anterior Izquierdo- hipnóticos/sedantes	7	4	
Posterior Derecho- hipnóticos/sedantes	4	0	
Posterior Izquierdo- hipnóticos/sedantes	14	3	

Tabla 4.6.6.8. 1. Prueba estadística Chi-cuadrado. Indica Relación entre la localización del baricentro corporal y los medicados o no con psicofármacos.

Tampoco obtenemos diferencias significativas entre los pacientes medicados y los que no lo están mediante el contraste de proporciones (p-valores entre 0,080 y 1,000).

BARICENTRO CORPORAL Y PSICOFÁRMACOS						
	No fármacos		Si fármacos		Z	p-valor
	N	% fármaco	N	% fármaco		
Centro- Antidepresivos	9	15,8%	3	33,3%	0,803	0,425
Centro Posterior- Antidepresivos	7	12,3%	0	0%	0,529	0,596
Centro anterior- Antidepresivos	9	15,8%	0	0%	0,760	0,447
Anterior Derecho- Antidepresivos	4	7,0%	2	22,2%	0,850	0,394
Anterior Izquierdo- Antidepresivos	9	15,8%	2	22,2%	0,000	1,000
Posterior Derecho- Antidepresivos	4	7,0%	0	0%	0,068	0,945
Posterior Izquierdo- Antidepresivos	15	26,3%	2	22,2%	0,149	0,881
Centro- Antipsicóticos	9	19,1%	3	15,8%	0,032	0,974
Centro Posterior- Antipsicóticos	4	8,5%	3	15,8%	0,421	0,668
Centro anterior- Antipsicóticos	7	14,9%	2	10,5%	0,072	0,942
Anterior Derecho- Antipsicóticos	4	8,5%	2	10,5%	0,214	0,829
Anterior Izquierdo- Antipsicóticos	7	14,9%	4	21,1%	0,243	0,807
Posterior Derecho- Antipsicóticos	2	4,3%	2	10,5%	0,397	0,691
Posterior Izquierdo- Antipsicóticos	14	29,8%	3	15,8%	0,866	0,386
Centro- Ansiolíticos	11	21,2%	1	7,1%	0,816	0,414
Centro Posterior- Ansiolíticos	5	9,6%	2	14,3%	0,014	0,988
Centro anterior- Ansiolíticos	8	15,4%	1	7,1%	0,358	0,719
Anterior Derecho- Ansiolíticos	3	5,8%	3	21,4%	1,285	0,198
Anterior Izquierdo- Ansiolíticos	6	11,5%	5	35,7%	1,750	0,080
Posterior Derecho- Ansiolíticos	4	7,7%	0	0%	0,439	0,660
Posterior Izquierdo- Ansiolíticos	15	28,8%	2	14,3%	0,761	0,446
Centro- Antiparkinsonianos	10	18,5%	2	16,7%	0,263	0,792
Centro Posterior- Antiparkinsonianos	5	9,3%	2	16,7%	0,235	0,813
Centro anterior- Antiparkinsonianos	7	13,0%	2	16,7%	0,126	0,899
Anterior Derecho- Antiparkinsonianos	6	11,1%	0	0%	0,656	0,511
Anterior Izquierdo- Antiparkinsonianos	7	13%	4	33,3%	1,284	0,199



Posterior Derecho- Antiparkinsonianos	4	7,4%	0	0%	0,304	0,761
Posterior Izquierdo- Antiparkinsonianos	15	27,8%	2	16,7%	0,431	0,666
Centro- Antiepilépticos	8	14,8%	4	33,3%	1,090	0,275
Centro Posterior- Antiepilépticos	6	11,1%	1	8,3%	0,235	0,813
Centro anterior- Antiepilépticos	9	16,7%	0	0%	1,056	0,290
Anterior Derecho- Antiepilépticos	5	9,3%	1	8,3%	0,454	0,649
Anterior Izquierdo- Antiepilépticos	8	14,8%	3	2,5%	0,428	0,668
Posterior Derecho- Antiepilépticos	3	5,6%	1	8,3%	0,304	0,761
Posterior Izquierdo- Antiepilépticos	15	27,8%	2	16,7%	0,431	0,660
Centro- hipnóticos/sedantes	12	21,4%	0	0%	1,173	0,240
Centro Posterior- hipnóticos/sedantes	5	8,9%	2	20%	0,489	0,624
Centro anterior- hipnóticos/sedantes	9	16,1%	0	0%	0,864	0,387
Anterior Derecho- hipnóticos/sedantes	5	8,9%	1	10%	0,488	0,625
Anterior Izquierdo- hipnóticos/sedantes	7	12,5%	4	40%	1,688	0,091
Posterior Derecho- hipnóticos/sedantes	4	7,1%	0	0%	0,152	0,878
Posterior Izquierdo- hipnóticos/sedantes	14	25%	3	30%	0,059	0,952

Tabla 4.6.6.8. 2. Prueba estadística Contraste de proporciones, prueba de comparación de proporciones. Indica diferencias entre la localización del Baricentro corporal en pacientes medicados y los no medicados con psicofármacos. \*=significación estadística. N= Frecuencia. %=Porcentajes. Z=estadístico Z.

### 4.6.7. Psicofármacos y la bipedestación dinámica.

Como vimos en el capítulo 4.4. estática y 4.5. dinámica, el tiempo de apoyo se encuentra más alargado en la población con patología psiquiátrica que en la control (tabla 4.6.7.1.), esto nos indica que la población con patología psiquiátrica presenta una marcha más lenta ya que su pie permanece más tiempo en contacto con el suelo. Estas diferencias significativas, nos hacen pensar que la medicación con psicofármacos puede influir en estos datos. Para estudiarlo, analizamos las posibles relaciones entre el tiempo de apoyo y la administración de psicofármacos.

	P. Control	P. Psiquiátrica	T de student
Tiempo de apoyo	1141,10 ms	1500,47 ms	0,016*

Tabla 4.6.7. 1. Prueba estadística t de student. Indica Diferencias en el tiempo de apoyo entre las poblaciones. \*=significación estadística. ms= milisegundos.

#### 4.6.7.1. Psicofármacos y el tiempo de apoyo plantar.

En este apartado hemos analizado el apoyo plantar en los pacientes que toman algún psicofármaco en comparación con los que no toman ninguno. En la tabla 4.6.7.1.1, observamos que los pacientes medicados presentan el tiempo de apoyo mas



alargado, siendo la diferencia significativa. Por lo que podemos asumir que los pacientes que toman algún psicofármaco presentan una marcha más lenta que los que no lo toman (p-valor 0,000, prueba t de student).

	Media pacientes no toman psicofármacos	Media pacientes toman algún psicofármaco	T de student
<b>Tiempo de apoyo</b>	1124,65 ms	1516,92 ms	0,000*

**Tabla 4.6.7.1. 1. Valor medio del tiempo de apoyo en pacientes que no toman medicados y los que toman al menos un psicofármaco. Ms=milisegundos. \*= significación estadística.**

Una vez visto que los pacientes medicados tienen una marcha más lenta analizamos cual es el fármaco o las combinaciones de fármacos que mas ralentizan la marcha. Encontramos que los pacientes que toman antidepresivos son los que tienen la marcha más lenta, seguido de los ansiolíticos, los hipnóticos/sedantes y los antipsicóticos. Los antiepilépticos y los antiparkinsonianos son los psicofármacos que alteran menos el tiempo de apoyo aunque todos muestran diferencias significativas al compararlos con la población que no toman ningún psicofármaco (ver tabla 4.6.7.1.2.).

Tiempo de apoyo - psicofármacos	NO medicados con psicofármacos	SI medicación con psicofármaco	T de student
<b>Antidepresivos</b>	1124,65 ms	1773,03 ms	0,000*
<b>Antipsicóticos</b>	1124,65 ms	1447,60 ms	0,004*
<b>Ansiolíticos</b>	1124,65 ms	1638,49 ms	0,047*
<b>Antiparkinsonianos</b>	1124,65 ms	1299,35 ms	0,000*
<b>Antiepilépticos</b>	1124,65 ms	1334,99 ms	0,001*
<b>Hipnóticos/sedantes</b>	1124,65 ms	1535,02 ms	0,035*

**Tabla 4.6.7.1. 2. Prueba estadística t de student. Indica Relación en el tiempo de apoyo en los medicados y no medicados con psicofármacos. \*=significación estadística. ms= milisegundos.**

### **4.6.7.2. Combinaciones con dos psicofármacos y el tiempo de apoyo del pie.**

A continuación vamos a analizar las combinaciones farmacológicas más frecuentes, con el fin de analizar si la toma de dos psicofármacos interfiere aumentando o disminuyendo el tiempo de apoyo en la dinámica de los pacientes.

Como vemos en la tabla 4.6.7.1.3. los pacientes medicados con algunas combinaciones de psicofármacos no presentan diferencias en los valores del tiempo de

apoyo al compararlos con los pacientes que no toman ninguna medicación con este tipo de fármacos.

Con estos datos podemos asumir que algunas combinaciones de psicofármacos no afectan la marcha. Estas combinaciones son los ansiolíticos con antiparkinsonianos o antiepilépticos o hipnóticos/sedantes y los antiparkinsonianos con los antiepilépticos o hipnóticos/sedantes (p-valores entre 0,138 y 0,498, prueba t de student).

Tiempo de apoyo y combinaciones de 2 psicofármacos	NO medicación psicofármacos	SI medicación psicofármacos	T de student
Antidepresivos y Antipsicóticos	1124,65 ms	1812,45 ms	0,000*
Antidepresivos y Ansiolíticos	1124,65 ms	1952,68 ms	0,000*
Antidepresivos y Antiparkinsonianos	1124,65 ms	1432,44ms	0,043*
Antidepresivos y Antiepilépticos	1124,65 ms	1303,60ms	0,317
Antidepresivos e Hipnóticos/sedantes	1124,65 ms	---	---
Antipsicóticos y Ansiolíticos	1124,65 ms	1605,11ms	0,001*
Antipsicóticos y Antiparkinsonianos	1124,65 ms	1331,9ms	0,015*
Antipsicóticos y Antiepilépticos	1124,65 ms	1359,85ms	0,054
Antipsicóticos e Hipnóticos/sedantes	1124,65 ms	1472,47ms	0,009*
Ansiolíticos y Antiparkinsonianos	1124,65 ms	1304,10ms	0,138
Ansiolíticos y Antiepilépticos	1124,65 ms	1255,53ms	0,372
Ansiolíticos e Hipnóticos/sedantes	1124,65 ms	1331,76ms	0,190
Antiparkinsonianos y Antiepilépticos	1124,65 ms	1203,02ms	0,498
Antiparkinsonianos e Hipnóticos/sedantes	1124,65 ms	1308,47ms	0,170
Antiepilépticos y Hipnóticos/sedantes	1124,65 ms	1421,86ms	0,049*

Tabla 4.6.7.1. 3. Prueba estadística t de student. Indica diferencias en el tiempo de apoyo en los medicados con dos psicofármacos y los no medicados. \*=significación estadística. ms= milisegundos.

Tiempo de apoyo y combinaciones de 2 psicofármacos	SI fármaco	Tiempo apoyo con psicofármacos	SI fármaco	Tiempo apoyo con psicofármacos	SI fármaco
Antidepresivos y Antipsicóticos	y	1812,45 ms	Antidepresivos	1773,03 ms	Antipsicóticos
Antidepresivos y Ansiolíticos	y	1952,68 ms	Antidepresivos	1773,03 ms	Ansiolíticos
Antidepresivos y Antiparkinsonianos		1432,44 ms	Antidepresivos	1773,03 ms	Antiparkinsonianos
Antidepresivos y Antiepilépticos		1303,60 ms	Antidepresivos	1773,03 ms	Antiepilépticos
Antidepresivos e Hipnóticos/sedantes		---	---	---	---
Antipsicóticos y Ansiolíticos		1605,11 ms	Antipsicóticos	1447,60 ms	Ansiolíticos

<b>Antipsicóticos y Antiparkinsonianos</b>	1331,9 ms	<b>Antipsicóticos</b>	1447,60 ms	<b>Antiparkinsonianos</b>	1299,35 ms
<b>Antipsicóticos y Antiepilépticos</b>	1359,85 ms	<b>Antipsicóticos</b>	1447,60 ms	<b>Antiepilépticos</b>	1334,99 ms
<b>Antipsicóticos e Hipnóticos/sedantes</b>	1472,47 ms	<b>Antipsicóticos</b>	1447,60 ms	<b>Hipnóticos/sedantes</b>	1535,02 ms
<b>Ansiolíticos y Antiparkinsonianos</b>	1304,10 ms	<b>Ansiolíticos</b>	1638,49 ms	<b>Antiparkinsonianos</b>	1299,35 ms
<b>Ansiolíticos y Antiepilépticos</b>	1255,53 ms	<b>Ansiolíticos</b>	1638,49 ms	<b>Antiepilépticos</b>	1334,99 ms
<b>Ansiolíticos e Hipnóticos/sedantes</b>	1331,76 ms	<b>Ansiolíticos</b>	1638,49 ms	<b>Hipnóticos/sedantes</b>	1535,02 ms
<b>Antiparkinsonianos y Antiepilépticos</b>	1203,02 ms	<b>Antiparkinsonianos</b>	1299,35 ms	<b>Antiepilépticos</b>	1334,99 ms
<b>Antiparkinsonianos e Hipnóticos/sedantes</b>	1308,47 ms	<b>Antiparkinsonianos</b>	1299,35 ms	<b>Hipnóticos/sedantes</b>	1535,02 ms
<b>Antiepilépticos y Hipnóticos/sedantes</b>	1421,86 ms	<b>Antiepilépticos</b>	1334,99 ms	<b>Hipnóticos/sedantes</b>	1535,02 ms

**Tabla 4.6.7.1. 4 Comparativa del tiempo de apoyo en pacientes medicados con dos psicofármacos y los medicados con uno solo.ms= milisegundos.**

Sin embargo al observar la tabla 4.6.7.1.4. vemos que hay dos combinaciones de fármacos que ralentizan la marcha: los antidepresivos y antipsicóticos y los antidepresivos y los ansiolíticos, mientras que los antidepresivos y los antiepilépticos no actúan ralentizando aun más la marcha sino lo contrario.

El resto de combinaciones muestran valores menores en el tiempo de apoyo pero corresponden a una marcha más lenta que la población que no toma ningún psicofármaco.

#### **4.7. Análisis del calzado de ambas poblaciones.**

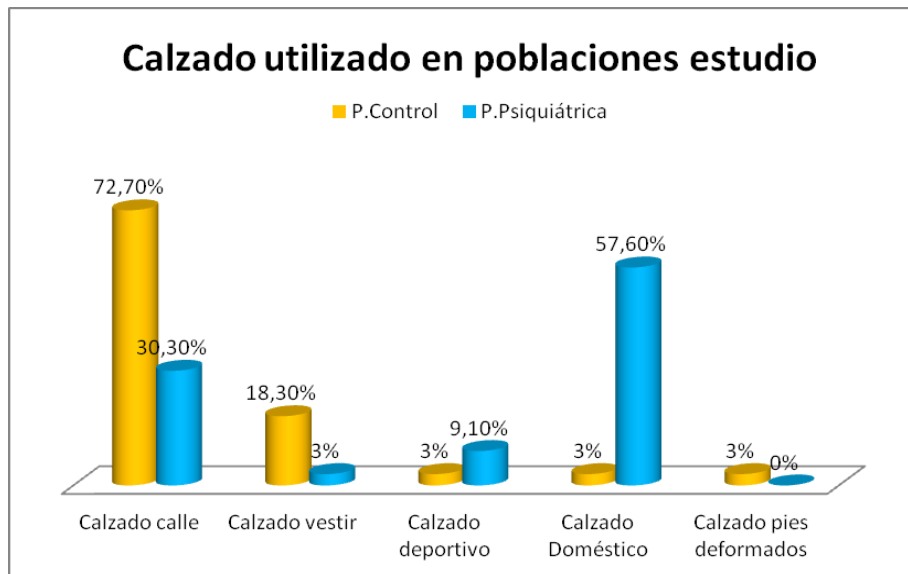
El calzado puede actuar como elemento protector del pie, si lo utilizamos de manera adecuada, o también puede ser un elemento lesivo, en caso de no utilizar el adecuado. Debido a la alta incidencia de patologías en el pie que se encontraron y se han descrito en los capítulos anteriores, se plateó en este apartado analizar a fondo el calzado que utilizaban las poblaciones de estudio con el fin de ver diferencias entre éstas y determinar si el calzado podía influir o no en la aparición de dichas patologías.

Por tanto, se detallan en este apartado los tipos de calzado utilizado por ambas poblaciones de estudio y se analiza la influencia de los factores sexo, edad y tipo de pie, en relación con el calzado. Además, se analizan los materiales que componen el corte y la suela. También estudiamos el estado en el que se encontraban estos calzados (es decir, si estaban en perfecto estado o sufrían anomalías o roturas en alguna parte de los mismos), y si el calzado era el adecuado en referencia a la actividad física diaria, a su tipo de pie y en relación con las deformidades que presentaba cada individuo. En último lugar analizamos las posibles relaciones o diferencias significativas entre las deformidades digitales, queratopatías, dermatopatías y alteraciones ungueales que presentaban los pacientes, con la utilización de calzado inadecuado.

### **4.7.1. Tipos de calzado utilizado.**

En la figura 4.7.1.1. se recogen los tipos de calzado utilizado por las poblaciones estudiadas. Podemos observar claras diferencias en las frecuencias del tipo de calzado que utilizan los pacientes de una y otra población.

La población control utilizaba mayoritariamente el calzado de calle. El segundo calzado más utilizado era el calzado de vestir. En último lugar y en igualdad de porcentajes el calzado deportivo, el calzado doméstico y el calzado para pies deformados. Por otro lado la población con patología psiquiátrica utilizaba de manera mayoritaria el calzado doméstico, seguido del calzado de calle y el calzado deportivo. El calzado de vestir era, sin embargo, el que menos utilizaba esta población (ver figura 4.7.1.1.).



**Figura 4.7.1. 1. Tipos de calzado más utilizados en ambas poblaciones. %=Porcentajes. P=Población**

A la vista de los datos, sospechamos que podía haber relaciones entre los tipos de calzados utilizados y las poblaciones de estudio. Analizamos los datos estadísticamente y obtuvimos una relación entre los tipos de calzados utilizados y las poblaciones de estudio (p-valor 0,000, prueba Chi-cuadrado, tabla 4.7.1.1.)

Tipos de Calzado	P. Control	P. Psiquiátrica	Chi-cuadrado
Calzado de calle	24	10	0,000*
Calzado de vestir	6	1	
Calzado deportivo	1	3	
Calzado doméstico	1	19	
Calzado para pies deformados	1	0	

**Tabla 4.7.1. 1. Prueba estadística Chi-cuadrado. Indica Relación entre los tipos de calzados y las poblaciones de estudio. P=Población. \*=Significación estadística.**

La prueba de Chi-cuadrado nos dice que existe relación entre los tipos de calzado con las poblaciones pero no nos dice donde está la relación. Utilizamos la prueba de contraste de proporciones para ver qué tipos de calzado son los utilizados de manera diferente por los pacientes de cada población.

TIPOS DE CALZADOS EN POBLACIONES DE ESTUDIO						
	P. CONTROL		P. PSIQUIÁTRICA		Z	p-valor
	N	% Grupo	N	% Grupo		
Calzado de calle	24	72,727	10	30,303	3,200	0,001*
Calzado de vestir	6	18,182	1	3,030	1,599	0,109
Calzado deportivo	1	3,030	3	9,091	0,515	0,605
Calzado doméstico	1	3,030	19	57,576	4,553	0,000*
Calzado para pies deformados	1	3,030	0	0,000	0,000	1,000

Tabla 4.7.1. 2. Prueba estadística Contraste de proporciones, prueba de comparación de proporciones. Indica diferencias en el uso de los tipos de calzados en las poblaciones de estudios. P=Población. N=Frecuencia. %=Porcentajes. Z= Estadístico z. \*= Significación estadística.

Tras realizar la comparación entre los tipos de calzados utilizados en cada una de las poblaciones, obtuvimos diferencias significativas en el calzado de calle y en el doméstico, siendo el primero más habitual en la población control y el segundo en la población con patología psiquiátrica (p-valor 0,001 y 0,000, respectivamente, prueba contraste de proporciones, tabla 4.7.1.2.).

#### **Tipos de calzado según el sexo.**

Una vez detectadas las diferencias entre los tipos de calzado que utilizaban la población con patología psiquiátrica y la población control comprobamos si existían también diferencias teniendo en cuenta el sexo y si había diferencias en el calzado elegido por los hombres y las mujeres en cada población y entre los hombres y las mujeres de cada grupo poblacional.

Al observar las frecuencias separando los datos según el sexo destacan los datos de la población con patología psiquiátrica (figura 4.7.1.2.). Observamos que el calzado más utilizado por los hombres de la población con patología psiquiátrica era el de calle, seguido del calzado doméstico y las deportivas, mientras que las mujeres de esta población no utilizaban calzado de calle. El calzado más utilizado por las mujeres era el calzado doméstico y un pequeño porcentaje utilizaba calzado de vestir.

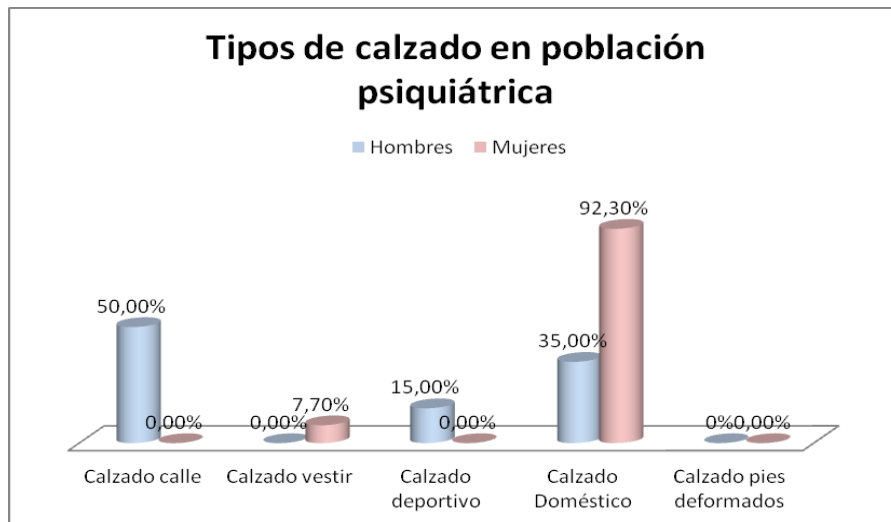


Figura 4.7.1. 2. Tipos de calzado según el sexo en la población psiquiátrica. %=Porcentajes.

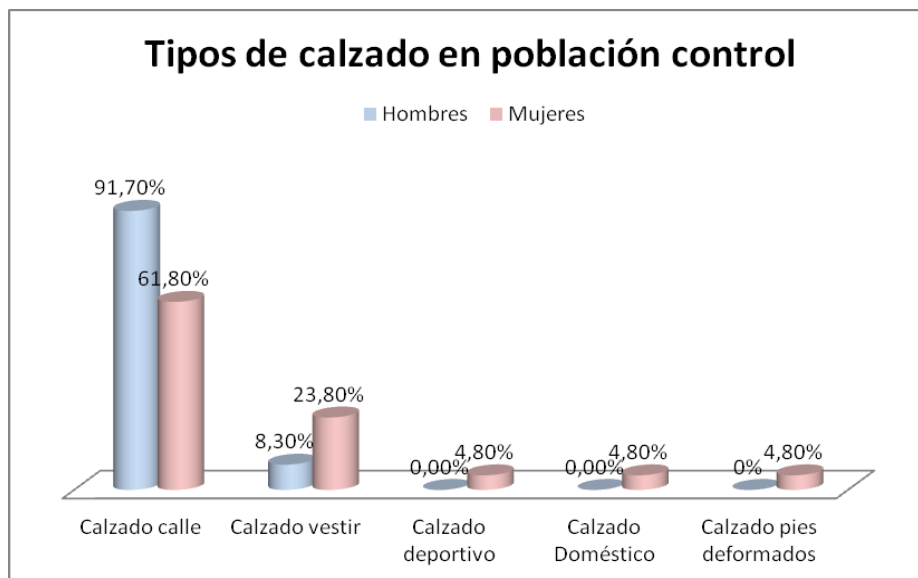


Figura 4.7.1. 3. Tipos de calzado según el sexo en las población control. %=Porcentajes.

Si analizamos la figura 4.7.1.3. observamos que no hay grandes diferencias entre el tipo de zapato utilizado entre hombres y mujeres de la población control, siendo el calzado más utilizado en ambos sexos el calzado de calle. El segundo calzado más utilizado era el de vestir siendo las mujeres las que más lo utilizaban y en último lugar el calzado deportivo, doméstico y para pies con deformidades, los cuales sólo los utilizaban las mujeres.

Analizamos estadísticamente si existía relación significativa entre las variables, al igual que hicimos con los datos generales. Tras el análisis estadístico no pudimos

asumir relación alguna en el tipo de calzado que utilizaban los hombres y las mujeres de la población control (p-valor 0,455, prueba Chi-cuadrado), aunque si obtuvimos diferencia significativa en la población con patología psiquiátrica (p-valor 0,002, prueba Chi-cuadrado) (ver tablas 4.7.1.3. y 4.7.1.4).

P.CONTROL	Hombres	Mujeres	Chi-cuadrado
Calzado de calle	11	13	0,455
Calzado de vestir	1	5	
Calzado deportivo	0	1	
Calzado doméstico	0	1	
Calzado para pies deformados	0	1	

Tabla 4.7.1. 3. Prueba estadística Chi-cuadrado. Indica Relación entre los tipos de calzado utilizados y el sexo en población control. P=Población.

P.PSIQUIÁTRICA	Hombres	Mujeres	Chi-cuadrado
Calzado de calle	10	0	*0,002*
Calzado de vestir	0	1	
Calzado deportivo	3	0	
Calzado doméstico	7	12	
Calzado para pies deformados	0	0	

Tabla 4.7.1. 4. Prueba estadística Chi-cuadrado. Indica Relación entre los tipos de calzado utilizados y el sexo en población con patología psiquiátrica. \*\*= Tratar los datos con cautela, la prueba estadística no cumplía criterios de validez.

El análisis de contraste de proporciones nos permitió detectar las diferencias entre el calzado que utilizaban los hombres y las mujeres de cada población.

TIPO DE CALZADO SEGÚN SEXO P. CONTROL						
	Hombres		Mujeres		Z	p-valor
	N	% sexo	N	% sexo		
Calzado de calle	11	91,66	13	61,90	1,440	0,149
Calzado de vestir	1	8,33	5	23,81	0,639	0,522
Calzado deportivo	0	0,00	1	4,762	0,287	0,773
Calzado doméstico	0	0,00	1	4,762	0,287	0,773
Calzado para pies deformados	0	0,00	1	4,762	0,287	0,773
TIPO DE CALZADO SEGÚN SEXO P. PSIQUIÁTRICA						
	Hombres		Mujeres		Z	p-valor
	N	%sexo	N	% sexo		
Calzado de calle	10	50,0	0	0,0	2,666	0,007*
Calzado de vestir	0	0,0	1	7,692	0,220	0,825
Calzado deportivo	3	15,0	0	0,0	0,845	0,389
Calzado doméstico	7	35,0	12	92,308	2,894	0,003*
Calzado para pies deformados	0	0,0	0	0,0	---	----

Tabla 4.7.1. 5. Prueba estadística Contraste de proporciones, prueba de comparación de proporciones. Indica Diferencias en los tipos de calzados utilizados entre los hombres y mujeres en las poblaciones de estudio (tabla superior P. Control, tabla inferior P. Psiquiátrica). P=Población. N=Frecuencia. %=Porcentajes. Z= Estadístico z. \*= Significación estadística.



Como observamos en la tabla 4.7.1.5, obtuvimos diferencias entre los hombres y las mujeres de la población con patología psiquiátrica en el calzado de calle y el doméstico, el primero sólo lo utilizaban los hombres (p-valor 0,003, prueba contraste de proporciones) y el calzado doméstico sin embargo lo utilizaban mayoritariamente las mujeres. En la población control sin embargo no detectamos diferencias (p-valores entre 0,773 y 0,149, prueba contraste de proporciones).

Analizando la población masculina de ambas poblaciones (ver tabla 4.7.1.6.), obtuvimos diferencias en calzado de calle, siendo los pertenecientes al grupo control los que más los utilizaban (p-valor 0,043, prueba contraste de proporciones). Respecto a las mujeres se observaron diferencias en el caso del calzado de calle y el doméstico, siendo el calzado de calle más utilizado por las mujeres de la población control (P-valor 0,001, prueba contraste de proporciones) y el doméstico por las mujeres de la población con patología psiquiátrica (p-valor 0,000, prueba contraste de proporciones).

TIPO DE CALZADO EN HOMBRES AMBAS POBLACIONES						
	N	% Sexo	N	% Sexo	Z	p-valor
HOMBRES P.CONTROL			HOMBRES P.PSIQUIÁTRICA			
Calzado de calle	11	91,667	10	50,0	2,018	0,043*
Calzado de vestir	1	8,333	0	0	0,262	0,793
Calzado deportivo	0	0,000	3	15,0	0,783	0,433
Calzado doméstico	0	0,000	7	35,0	1,877	0,060
Calzado para pies deformados	0	---	0	---	---	---
TIPO DE CALZADO EN MUJERES AMBAS POBLACIONES						
	N	% Sexo	N	% Sexo	Z	p-valor
MUJERES P. CONTROL			MUJERES P. PSIQUIÁTRICA			
Calzado de calle	13	61,905	0	0,000	3,246	0,001*
Calzado de vestir	5	23,810	1	7,692	0,735	0,462
Calzado deportivo	1	4,762	0	0,000	0,245	0,805
Calzado doméstico	1	4,762	12	92,308	4,741	0,000*
Calzado para pies deformados	1	4,762	0	0,000	0,245	0,805

**Tabla 4.7.1. 6. Prueba estadística Contraste de proporciones, prueba de comparación de proporciones. Indica Diferencias en los tipos de calzado utilizados por los hombres y las mujeres en ambas poblaciones. (Tabla superior hombres de ambas poblaciones, tabla inferior mujeres de ambas poblaciones). P=Población. N=Frecuencia. %=Porcentajes. Z= Estadístico z. \*= Significación estadística.**

### Tipos de calzado según la edad.

A continuación analizamos el tipo de calzado por rangos de edad, ya que estos rangos no eran iguales en las poblaciones de estudio. Posteriormente analizamos las posibles relaciones y las diferencias significativas entre los mayores y menores de 65 años. Esto nos orientó sobre hábitos de elección de calzado y pudimos conocer si utilizaban el mismo calzado los pacientes pertenecientes al grupo de menor edad y los más envejecidos de nuestras poblaciones.

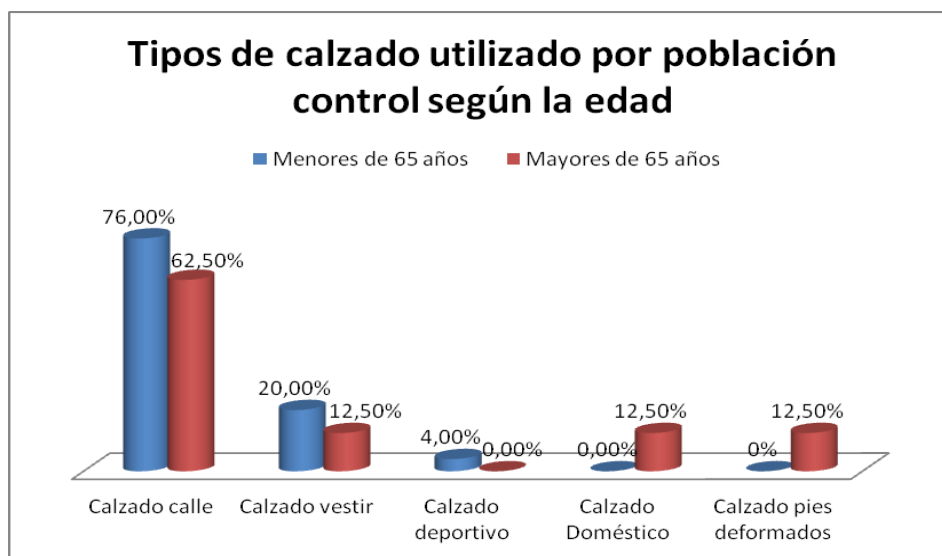


Figura 4.7.1. 4. Tipos de calzado según rangos de edad en la población control. %=Porcentajes.

En la figura 4.7.1.4.vimos que los pacientes del grupo control tanto los menores de 65 años como los mayores de 65 años, utilizaban como calzado habitual el calzado de calle. Le seguía en incidencia el calzado de vestir, el calzado deportivo, en el rango de menores de 65 años, mientras que los calzados domésticos y para pies deformados lo utilizaban los mayores de 65 años.

En cuanto a la población con patología psiquiátrica (figura 4.7.1.5.) observamos que los pacientes menores de 65 años, utilizaban de manera más habitual el calzado de calle, el segundo calzado más habitual utilizado por los menores de 65 años, eran las

deportivas y el calzado doméstico, mientras que en los mayores de 65 años utilizaban más el calzado doméstico, seguido del calzado de calle y el de vestir.

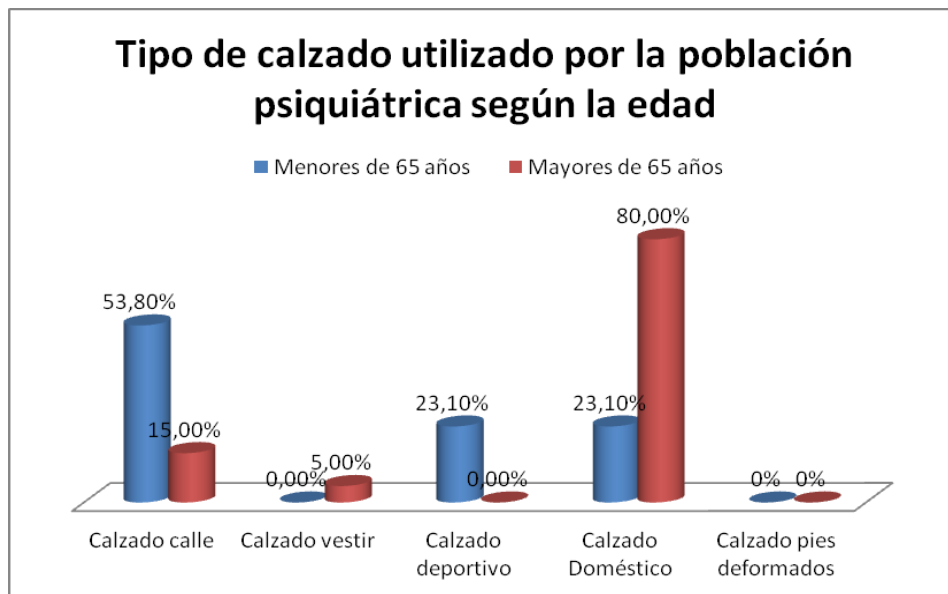


Figura 4.7.1. 5 Tipos de calzado según rangos de edad en la población con patología psiquiátrica. %=Porcentajes

Una vez vistas las frecuencias buscamos relaciones entre los tipos de calzado y la edad y posteriormente diferencias entre los mayores y menores de nuestras poblaciones, en cuanto a la elección del calzado utilizado por estos.

Los datos mostraron una relación entre los tipos de calzado utilizado y la edad en la población con patología psiquiátrica (p-valor 0,003\*, prueba Chi-cuadrado), en la población control no obtuvimos relación con la edad (p-valor 0,141, prueba Chi-cuadrado) (ver tablas 4.7.1.7. y 4.7.1.8.).

P.CONTROL	<65 años	>65años	Chi-cuadrado
Calzado de calle	19	5	0,141
Calzado de vestir	5	1	
Calzado deportivo	1	0	
Calzado doméstico	0	1	
Calzado para pies deformados	0	1	

Tabla 4.7.1. 7. Prueba estadística Chi-cuadrado. Indica Relación tipos de calzado y la edad en población control.< 65 años=Menores de 65 años. >65años=Mayores de 65 años. P=Población.

<b>P.PSIQUIÁTRICA</b>	<b>&lt;65 años</b>	<b>&gt;65 años</b>	<b>Chi-cuadrado</b>
Calzado de calle	7	3	0,003*
Calzado de vestir	0	1	
Calzado deportivo	3	0	
Calzado doméstico	3	16	
Calzado para pies deformados	0	0	

**Tabla 4.7.1. 8. Prueba estadística Chi-cuadrado. Indica Relación tipos de calzado y la edad en población con patología psiquiátrica. < 65 años=Menores de 65 años. >65años=Mayores de 65 años. P=Población.**

Pasamos a comparar mediante el contraste de proporciones las posibles diferencias entre las edades de las poblaciones en relación con el calzado utilizado.

Tras el análisis estadístico sólo obtuvimos diferencias significativas entre los mayores y menores de la población control, respecto al tipo de calzado de calle, siendo éste más utilizado por los menores de 65 años (p-valor 0,000, prueba contraste proporciones), sin embargo, en la población con patología psiquiátrica sólo obtuvimos diferencias respecto al hábito de utilizar calzado doméstico siendo éste más habitual en la población mayor de 65 años (p-valor 0,004, prueba contraste de proporciones) (ver tabla 4.7.1.9.) y el calzado de calle (p-valor 0,047, prueba contraste de proporciones) siendo ésta más utilizado por los menores de 65 años de dicha población.

<b>TIPO DE CALZADO SEGÚN RANGOS DE EDAD EN GRUPO CONTROL</b>						
	<b>&lt;65 años P. Control</b>		<b>&gt;65 años P. Control</b>		<b>Z</b>	<b>p-valor</b>
	<b>N</b>	<b>% edad</b>	<b>N</b>	<b>% edad</b>		
Calzado de calle	19	76,0	5	62,50	3,326	0,000*
Calzado de vestir	5	20,0	1	12,50	0,047	0,961
Calzado deportivo	1	4,0	0	0,00	0,610	0,541
Calzado doméstico	0	0,00	1	12,5	0,610	0,541
Calzado pies deformados	0	0,00	1	12,5	0,610	0,541
<b>TIPO DE CALZADO SEGÚN RANGOS DE EDAD EN GRUPO PSIQUIATRICO</b>						
	<b>&lt;65 años P. Psiquiátrica</b>		<b>&gt;65 años P. Psiquiátrica</b>		<b>Z</b>	<b>p-valor</b>
	<b>N</b>	<b>% Grupo</b>	<b>N</b>	<b>% Grupo</b>		
Calzado de calle	7	53,84	3	15,0	1,980	0,047*
Calzado de vestir	0	0,00	1	5,00	0,220	0,825
Calzado deportivo	3	23,07	0	0,00	1,633	0,102
Calzado doméstico	3	23,07	16	80,0	2,872	0,004*
Calzado pies deformados	0	---	0	----	----	----

**Tabla 4.7.1. 9. Prueba Contraste de proporciones, prueba de comparación de proporciones. Indica diferencias entre los calzados utilizados según los rangos de edad en cada población de estudio. < 65 años=Menores de 65 años. >65años=Mayores de 65 años. P=Población. N=Frecuencia. %=Porcentajes. Z= Estadístico z. \*= Significación estadística.**

Al comparar los tipos de calzados utilizados por los menores de ambas poblaciones no obtuvimos diferencias en ninguno de ellos, pudiendo asumir hábitos similares en ambas poblaciones. Sin embargo, al analizar a los pacientes mayores de ambas poblaciones si obtuvimos diferencias significativas entre ellos en el calzado de calle y el domestico, siendo el primero preferido por los mayores de 65 años de la población control y los segundos por los mayores de la población con patología psiquiátrica (ver tabla 4.7.1.10.).

TIPO DE CALZADO SEGÚN RANGOS DE EDAD EN GRUPO CONTROL						
	<65 años P. Control		<65 años P. Psiquiátrica		Z	p-valor
	N	% edad	N	% edad		
Calzado de calle	19	76,0	7	53,84	1,02	0,304
Calzado de vestir	5	20,0	0	0,0	1,22	0,220
Calzado deportivo	1	4,0	3	23,07	1,26	0,207
Calzado doméstico	0	0,0	3	23,07	1,86	0,061
Calzado pies deformados	0	0,0	0	0,0	---	---
TIPO DE CALZADO SEGÚN RANGOS DE EDAD EN GRUPO PSIQUIATRICO						
	>65 años P. Control		>65 años P. Psiquiátrica		Z	p-valor
	N	% edad	N	% edad		
Calzado de calle	5	62,5	3	15,0	2,05	0,040*
Calzado de vestir	1	12,5	1	5	0,116	0,907
Calzado deportivo	0	0,0	0	0,0	--	---
Calzado doméstico	1	12,5	16	80	2,87	0,004*
Calzado pies deformados	1	12,5	0	0,0	0,483	0,629

**Tabla 4.7.1. 10. Prueba Contraste de proporciones, prueba de comparación de proporciones. Indica diferencias entre los calzados utilizados según los rangos de edad en cada población de estudio. < 65 años=Menores de 65 años. >65años=Mayores de 65 años. P=Población. N=Frecuencia. %=Porcentajes. Z= Estadístico z. \*= Significación estadística.**

### Tipos de calzado utilizado según los tipos de pie.

En este apartado analizamos los tipos de calzado elegidos y el tipo de pie que presentaban los pacientes, por ver si había relación entre ellos.

Tipo de calzado	Pie Egipcio	Pie Cuadrado	Pie Griego	Chi-cuadrado
Calzado de calle hombre o mujer	21	8	5	0,679
Calzado de vestir	5	0	2	
Deportivas	3	1	0	
Calzado doméstico	9	6	5	
Calzado para pies deformados	1	0	0	

**Tabla 4.7.1. 11. Prueba estadística de Chi-cuadrado. Indica relación entre los tipos de pie y los tipos de calzado, en el total de la población.**

Como vemos en la tabla 4.7.1.11. no obtuvimos relación entre los tipos de pie y los tipos de calzado, en el total de la población. Del mismo modo no obtuvimos diferencias en ninguna de las poblaciones de estudio con respecto al tipo de pie (tabla 4.7.1.12.).

<b>P. Control</b>	<b>Pie Egipcio</b>	<b>Pie Cuadrado</b>	<b>Pie Griego</b>	<b>Chi-cuadrado</b>
Calzado de calle hombre o mujer	15	7	2	0,589
Calzado de vestir	5	0	1	
Deportivas	1	0	0	
Calzado doméstico	0	1	0	
Calzado para pies deformados	1	0	0	
<b>P. Psiquiátrica</b>	<b>P. Egipcio</b>	<b>P. Cuadrado</b>	<b>P. Griego</b>	<b>Chi-cuadrado</b>
Calzado de calle hombre o mujer	6	1	3	0,558
Calzado de vestir	0	0	1	
Deportivas	2	1	0	
Calzado doméstico	9	5	5	
Calzado para pies deformados	0	0	0	

**Tabla 4.7.1. 12. Prueba estadística de Chi-cuadrado. Indica relación entre los tipos de calzados y los tipos de pies. P=Población.**

Al analizar mediante el contraste de proporciones las diferencias en el total de la población, no obtenemos diferencias significativas en ninguno de los tipos de pie (p-valores 0,852 y 0,206, prueba contraste de proporciones, tablas 4.7.1.13 a 4.7.1.15.).

<b>TIPOS DE CALZADO Y TIPOS DE PIES</b>						
	Pie egipcio		No pie egipcio		<b>Z</b>	<b>p-valor</b>
	<b>N</b>	<b>% tipo pie</b>	<b>N</b>	<b>% tipo pie</b>		
Calzado de calle hombre o mujer	13	48,14	21	53,86	0,204	0,837
Calzado de vestir	2	7,40	5	12,82	0,295	0,767
Deportivas	1	3,70	3	7,69	0,143	0,886
Calzado doméstico	11	40,74	9	23,07	1,263	0,206
Calzado para pies deformados	0	0,00	1	2,56	0,186	0,852

**Tabla 4.7.1. 13. Prueba estadística contraste de proporciones, prueba de comparación de proporciones. Indica diferencias entre el calzado elegido en pacientes con pie egipcio en el total de la población. N=Frecuencia. %=Porcentajes. Z=Estadístico de z. \*= significación estadística.**

<b>TIPOS DE CALZADO Y TIPOS DE PIES</b>						
	Pie cuadrado		No pie cuadrado		<b>Z</b>	<b>p-valor</b>
	<b>N</b>	<b>% tipo pie</b>	<b>N</b>	<b>% tipo pie</b>		
Calzado de calle hombre o mujer	8	53,33	26	50,98	0,133	0,893
Calzado de vestir	0	0,00	7	13,72	1,040	0,298
Deportivas	1	6,66	3	5,88	0,503	0,614
Calzado doméstico	6	40,0	14	27,45	0,610	0,541
Calzado para pies deformados	0	0,0	1	1,96	0,655	0,512

**Tabla 4.7.1. 14. Prueba estadística contraste de proporciones, prueba de comparación de proporciones. Indica diferencias entre el calzado elegido en pacientes con pie cuadrado en el total de la población. N=Frecuencia. %=Porcentajes. Z=Estadístico de z. \*= significación estadística.**

TIPOS DE CALZADO Y TIPOS DE PIES						
	Pie griego		No pie griego		Z	p-valor
	N	% tipo pie	N	% tipo pie		
Calzado de calle hombre o mujer	5	41,66	29	53,70	0,435	0,663
Calzado de vestir	2	16,66	5	9,25	0,235	0,813
Deportivas	0	0,00	4	7,40	0,304	0,761
Calzado doméstico	5	41,66	15	27,77	0,599	0,548
Calzado para pies deformados	0	0,00	1	1,85	0,831	0,405

Tabla 4.7.1. 15. Prueba estadística contraste de proporciones, prueba de comparación de proporciones. Indica diferencias entre el calzado elegido en pacientes con pie egipcio en el total de la población. N=Frecuencia. %=Porcentajes. Z=Estadístico de z. \*= significación estadística.

Sin embargo hemos obtenido diferencias en el calzado utilizado por los pacientes con pie egipcio entre las poblaciones (tabla 4.7.1.16.), siendo los pacientes de la población con patología psiquiátrica los que utilizaban exclusivamente el calzado doméstico, también en el tipo de pie cuadrado y el calzado de calle (tabla 4.7.1.17.) siendo los pacientes de la población control los que presentaban porcentajes más elevados. Estos datos los trataremos con cautela ya que algunas variables analizadas presentaban una baja o nula incidencia, además de no ser de gran trascendencia ya que únicamente confirma la mayor predominancia del tipo de calzado utilizado por la población.

TIPOS DE CALZADO Y TIPO DE PIE EGIPCIO						
	P. Control		P. Psiquiátrica		Z	p-valor
	N	% tipo pie	N	% tipo pie		
Calzado de calle hombre o mujer	15	68,18	6	35,29	1,710	0,085
Calzado de vestir	5	22,72	0	0,0	1,620	0,104
Deportivas	1	4,54	2	11,76	0,233	0,815
Calzado doméstico	0	0,00	9	52,94	3,500	0,005*
Calzado para pies deformados	1	4,54	0	0,0	0,131	0,895

Tabla 4.7.1. 16. Prueba estadística contraste de proporciones, prueba de comparación de proporciones. Indica diferencias entre el calzado elegido en pacientes con pie egipcio entre las poblaciones. N=Frecuencia. %=Porcentajes. Z=Estadístico de z. \*= significación estadística.

TIPOS DE CALZADO Y TIPO DE PIE CUADRADO						
	P. Control		P. Psiquiátrica		Z	p-valor
	N	% tipo pie	N	% tipo pie		
Calzado de calle hombre o mujer	7	87,5	1	14,28	2,310	0,020*
Calzado de vestir	0	--	0	---	---	---
Deportivas	0	0,0	1	14,28	0,069	0,944
Calzado doméstico	1	12,5	5	71,42	1,790	0,072
Calzado para pies deformados	0	---	0	---	---	---

Tabla 4.7.1. 17. Prueba estadística contraste de proporciones, prueba de comparación de proporciones. Indica diferencias entre el calzado elegido en pacientes con pie cuadrado entre las poblaciones. N=Frecuencia. %=Porcentajes. Z=Estadístico de z. \*= significación estadística.

TIPOS DE CALZADO Y TIPO DE PIE GRIEGO						
	P. Control		P. Psiquiátrica		Z	p-valor
	N	% tipo pie	N	% tipo pie		
Calzado de calle hombre o mujer	2	66,66	3	33,33	0,338	0,735
Calzado de vestir	1	33,33	1	11,11	0,000	1,000
Deportivas	0	---	0	---	---	---
Calzado doméstico	0	0,0	5	55,55	1,010	0,310
Calzado para pies deformados	0	---	0	---	---	---

Tabla 4.7.1. 18. Prueba estadística contraste de proporciones, prueba de comparación de proporciones. Indica diferencias entre el calzado elegido en pacientes con pie griego entre las poblaciones. N=Frecuencia. %=Porcentajes. Z=Estadístico de z. \*= significación estadística.

#### 4.7.2. Características del calzado utilizado por ambas poblaciones.

Como vimos en el capítulo introducción (apartado 1.9) es importante que el calzado cumpla unas características adecuadas para que no sea un agente causal de patologías en el pie. En este apartado hemos analizado si el calzado utilizado habitualmente por ambas poblaciones es adecuado o no dependiendo de si cumplía estas características o no.

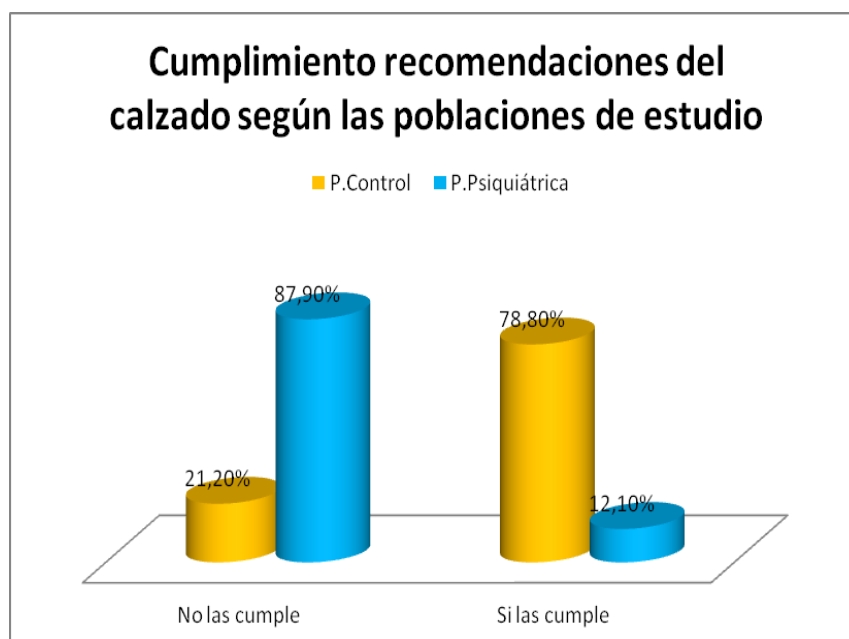


Figura 4.7.2. 1. Incumplimiento de las características adecuadas del calzado ambas poblaciones. P=Población. %=Porcentajes

En la figura 4.7.2.1. se puede observar que ambas poblaciones presentaban un porcentaje bastante diferente en cuanto al cumplimiento de las características adecuadas



en el calzado. Vimos que la población con patología psiquiátrica presentaba un mayor porcentaje de incumplimiento de las recomendaciones descritas en este trabajo.

En primer lugar vamos a ver si el pertenecer a una población u otra, está relacionado con que el calzado presente las características adecuadas o por el contrario no las presente, con el fin de poder relacionar dicho calzado con las patologías estudiadas en los capítulos anteriores.

Tras el análisis de los datos obtuvimos que hay una relación entre el cumplimiento o no de las recomendaciones del calzado y el grupo poblacional (p-valor 0,003, prueba de Chi-cuadrado, tabla 4.7.2.1.).

	P. Control	P. Psiquiátrica	Chi-cuadrado
No cumplía recomendaciones	7	29	0,003*
Si cumplía recomendaciones	26	4	

**Tabla 4.7.2. 1. Prueba estadística Chi-cuadrado. Indica Relación entre el cumplimiento recomendaciones adecuadas del calzado y las poblaciones de estudio. P=Población. %=Porcentajes.**

Comprobamos una vez más, mediante la prueba estadística del contraste de proporciones las posibles diferencias entre poblaciones.

CUMPLIMIENTO RECOMENDACIONES CALZADO						
	P. Control		P. Psiquiátrica		Z	p-valor
	N	% Grupo	N	% Grupo		
No cumplía recomendaciones	7	21,212	29	87,879	5,191	0,000*
Si cumplía recomendaciones	26	78,788	4	12,121	5,191	0,003*

**Tabla 4.7.2. 2. Prueba Contraste de proporciones, prueba de comparación de proporciones. Indica diferencias entre las características adecuadas del calzado y las poblaciones de estudio. P=Población. N=Frecuencia. %=Porcentajes. Z=Estadístico z. \*= Significación estadística.**

Tras realizar las pruebas estadísticas obtuvimos diferencias significativas por lo que podemos asumir que la población control elige un calzado que sigue por norma general las características adecuadas, mientras que la población con patología psiquiátrica tiene un elevado porcentaje de individuos que no eligen bien el calzado (p-valor 0,000, prueba contraste de proporciones, tabla 4.7.2.2.).

## Características del calzado según el sexo.

A continuación analizamos si dependiendo del sexo el calzado utilizado cumplía más o menos las características adecuadas descritas en materiales y métodos.

No obtuvimos relación con el sexo en ninguna de las poblaciones (p-valor P. Control 0,223, y P. Psiquiátrica 1,000, prueba test exacto de Fisher, tabla 4.7.2.3.).

P. Control	Hombres	Mujeres	Test exacto Fisher
Si cumplía recomendaciones	11	15	0,223
P. Psiquiátrica	Hombres	Mujeres	Test exacto Fisher
Si cumplía recomendaciones	2	2	1,000

Tabla 4.7.2. 3. Prueba estadística test exacto de Fisher. Indica Relación entre el cumplimiento recomendaciones adecuadas del calzado y sexo en las poblaciones de estudio. P=Población.

Analizamos las diferencias significativas entre los hombres y las mujeres en ambas poblaciones respecto al cumplimiento de las recomendaciones sobre el calzado.

CUMPLIMIENTO RECOMENDACIONES CALZADO según SEXO						
	HOMBRES P.CONTROL		MUJERES P.CONTROL		Z	p-valor
	N	% sexo	N	% sexo		
Si cumplía recomendaciones	11	91,6%	15	71,4%	0,925	0,354
	HOMBRES P. PSIQUIATRICA		MUJERES P. PSIQUIÁTRICA		Z	p-valor
	N	% sexo	N	% sexo		
Si cumplía recomendaciones	2	10%	2	15,3%	0,082	0,934
	HOMBRES P.CONTROL		HOMBRES P. PSIQUIATRICA		Z	p-valor
	N	% sexo	N	% sexo		
Si cumplía recomendaciones	11	91,6%	2	10%	4,182	0,000*
	MUJERES P.CONTROL		MUJERES P. PSIQUIÁTRICA		Z	p-valor
	N	% sexo	N	% sexo		
Si cumplía recomendaciones	15	71,4%	2	15,3%	2,823	0,048*

Tabla 4.7.2. 4. Prueba de Contraste de proporciones, prueba de comparación de proporciones. Indica Diferencias en el cumplimiento de las recomendaciones sobre calzado en relación al sexo en las poblaciones de estudio. Parte superior de la tabla comparativa en cada población. Parte inferior comparativa entre poblaciones. P=Población. N=Frecuencia.%=Porcentajes. Z=Estadístico z. \*=Significación estadística.

No obtuvimos diferencias entre ellos dentro de cada población (p-valor población control 0,354, y población con patología psiquiátrica p-valor 0,934, prueba contraste de proporciones). Sin embargo si analizamos los hombres de cada una de las

poblaciones y hacemos lo mismo con las mujeres, observamos diferencias significativas en ambos casos, siendo los hombres y mujeres de la población control los que presentaban mayor porcentaje de calzados que cumplían con las recomendaciones adecuadas, en detrimento de los individuos de la población con patología psiquiátrica (p-valores hombres 0,000 y mujeres 0,048, prueba contraste de proporciones, tabla 4.7.2.4.).

### Características del calzado según la edad.

Analizamos si el calzado utilizado por los mayores y menores de 65 años de ambas poblaciones, cumplía las características recomendadas en este trabajo, obtuvimos una relación entre la edad y el cumplimiento de dichas características en la población control (p-valor 0,042, prueba Estadístico Fisher, tabla 4.7.2.5.). También obtuvimos relación entre los menores y los mayores de 65 años, al hacer la comparación entre las poblaciones de estudio (p-valores 0,000 en los menores y 0,038 en los mayores, prueba Estadístico Fisher, tablas 4.7.2.6).

P. Control	<65 años	>65 años	Estadístico Fisher
Si cumplía recomendaciones	22	4	0,042*
P. Psiquiátrica	<65 años	>65 años	Estadístico Fisher
Si cumplía recomendaciones	2	2	1,000

**Tabla 4.7.2. 5. Prueba estadística Chi-cuadrado. Indica Relación entre el cumplimiento recomendaciones adecuadas del calzado y la edad en cada población de estudio. < =Menores. >= mayores. P=Población. \*= Significación estadística.**

Menores de 65 años	P. Control	P. Psiquiátrica	Estadístico Fisher
Si cumplía recomendaciones	22	2	0,000*
Mayores de 65 años	P. Control	P. Psiquiátrica	Estadístico Fisher
Si cumplía recomendaciones	4	2	0,038*

**Tabla 4.7.2. 6. Prueba estadística Chi-cuadrado. Indica Relación entre el cumplimiento de las características adecuadas del calzado en los menores y mayores de 65 años comparativa entre poblaciones. P=Población. N=Frecuencia. %=Porcentajes. Z=Estadístico z. \*= Significación estadística.**

Sin embargo, mediante el contraste de proporciones, sólo hemos obtenido diferencias al comparar entre las poblaciones a los menores de 65 años (p-valor 0,000,

prueba de contraste de proporciones), siendo los pacientes controles los que presentaban calzados más adecuados (ver tabla 4.7.2.7.).

CUMPLIMIENTO RECOMENDACIONES CALZADO según RANGOS DE EDAD						
< 65 AÑOS P.CONTROL			>65 AÑOS P.CONTROL			
	N	% edad	N	% edad	Z	p-valor
Si cumplía recomendaciones	22	88%	4	50%	1,791	0,073
<65 AÑOS P.PSIQUIATRICA			>65 AÑOS PSIQUIÁTRICA			
	N	% edad	N	% edad	Z	p-valor
Si cumplía recomendaciones	2	15,38%	2	10%	0,082	0,934
COMPARATIVA ENTRE POBLACIONES						
<65 AÑOS P.CONTROL			<65 AÑOS P. PSIQUIÁTRICA			
	N	% edad	N	% edad	Z	p-valor
Si cumplía recomendaciones	22	88%	2	15%	4,048	0,000*
>65 AÑOS CONTROL			>65 AÑOS P.PSIQUIÁTRICA			
	N	% edad	N	% edad	Z	p-valor
Si cumplía recomendaciones	4	50%	2	10%	1,820	0,068

Tabla 4.7.2. 7. Prueba de Contraste de proporciones. Indica diferencias en el cumplimiento de las recomendaciones sobre calzado en relación a la edad en las poblaciones de estudio. Parte superior de la tabla comparativa en cada población. Parte inferior comparativa entre poblaciones. P=Población. N=Frecuencia. %=Porcentajes. Z=Estadístico z. \*= Significación estadística.

### 4.7.3. Análisis del deterioro del calzado utilizado en ambas poblaciones.

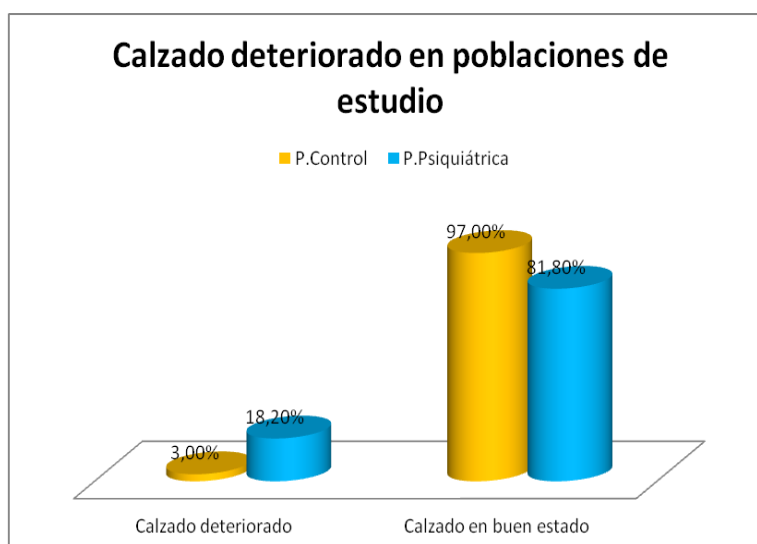


Figura 4.7.3. 1. Incidencia de calzado deteriorado en ambas poblaciones. %=Porcentajes. P=Poblaciones.

En este apartado analizamos los calzados deteriorados encontrados en ambas poblaciones. En la figura 4.7.3.1. se recogen los datos del porcentaje de calzado deteriorado en ambas poblaciones y se observa que son muy bajos aunque la población con patología psiquiátrica presentaba cifras más elevadas al respecto.

A continuación analizamos si el calzado deteriorado estaba relacionado con los grupos poblacionales, o si existían diferencias entre las poblaciones en relación al deterioro del calzado. Tras el análisis de los datos no obtuvimos ninguna relación (p-valor 0,105, prueba de Chi-cuadrado).

	P. Control	P. Psiquiátrica	Chi-cuadrado
Calzado deteriorado	1	6	0,105

**Tabla 4.7.3. 1. Prueba estadística Chi-cuadrado. Indica Relación entre el calzado deteriorado y las poblaciones de estudio.**

Mediante el contraste de proporciones, tampoco se obtuvieron diferencias significativas respecto a que el calzado este más deteriorado en una población que en otra y aunque se observó un mayor número de alteraciones en el calzado de la población con patología psiquiátrica (p-valor 0,109, prueba contraste de proporciones, tabla 4.7.3.2.) debemos asumir que ambas poblaciones presentaban calzado en buen estado o al menos no podemos decir que haya diferencia.

DETERIORO DEL CALZADO						
	P. Control		P. Psiquiátrica		Z	p-valor
	N	% Grupo	N	% Grupo		
Calzado deteriorado	1	3,030	6	18,182	1,599	0,109
Calzado no deteriorado	32	96,97	27	81,812	1,599	0,109

**Tabla 4.7.3. 2. Prueba de Contraste de proporciones. Indica Diferencias en el calzado deteriorado en las poblaciones de estudio. P=Población. N=Frecuencia.%=Porcentajes. Z=Estadístico z. \*=Significación estadística.**

### Deterioro del calzado según el sexo.

Con el fin de caracterizar mejor a nuestras poblaciones comprobamos si el sexo es un factor que pudiera influir en la presencia de calzados deteriorados. Hemos analizado posibles relaciones o diferencias significativas en las poblaciones estudiadas, no obteniendo diferencias entre los hombres y las mujeres (ver tablas 4.7.3.3 a 4.7.3.5).

	Población	Masculino	Femenino	Test exacto de Fisher
Calzado deteriorado	Control	0	1	1,000
Calzado deteriorado	Psiquiátrica	6	0	0,060

Tabla 4.7.3. 3. Prueba estadística test exacto de Fisher. Indica Relación entre el deterioro del calzado y el sexo en las poblaciones de estudio.

DETERIORO DEL CALZADO						
	Hombres de la P. Control		Hombres de la P. Psiquiátrica			
	N	% sexo	N	% sexo	Z	p-valor
Calzado deteriorado	0	0%	6	46,15%	1,672	0,101

Tabla 4.7.3. 4. Prueba de Contraste de proporciones. Indica Diferencias en el estado del calzado entre los hombres de las poblaciones de estudio. P=Población. N=Frecuencia. %=Porcentajes. Z=Estadístico z. \*= Significación estadística.

DETERIORO DEL CALZADO						
	Mujeres de la P. Control		Mujeres de la P. Psiquiátrica			
	N	% sexo	N	% sexo	Z	p-valor
Calzado deteriorado	1	4,7%	0	0%	0,245	0,805

Tabla 4.7.3. 5. Prueba de Contraste de proporciones, prueba de comparación de proporciones. Indica Diferencias en el estado del calzado entre las mujeres de las poblaciones de estudio. P=Población. N=Frecuencia. %=Porcentajes. Z=Estadístico z. \*= Significación estadística.

### Deterioro del calzado según la edad.

En el análisis del deterioro del calzado por edades sí obtuvimos relación entre los mayores y menores de la población con patología psiquiátrica (p-valor 0,002\*, prueba Chi-cuadrado, tabla 4.7.3.6.).

	Población	< 65 años	>65 años	Chi-cuadrado
Calzado deteriorado	Control	1	0	1,000
Calzado deteriorado	Psiquiátrica	6	0	0,002*

Tabla 4.7.3. 6. Prueba estadística Chi-cuadrado. Indica Relación entre el calzado deteriorado y la edad en las poblaciones de estudio. < 65 años=Menores de 65 años. >65 años = Mayores de 65 años. \*=Significación estadística.

DETERIORO DEL CALZADO						
	<65 años P. Control		<65 años de la P. Psiquiátrica			
	N	% edad	N	% edad	Z	p-valor
Calzado deteriorado	1	4,0%	6	46,15%	2,739	0,006*

Tabla 4.7.3. 7. Prueba de Contraste de proporciones, prueba de comparación de proporciones. Indica Diferencias en el estado del calzado en los menores de 65 años de las poblaciones de estudio. P=Población. N=Frecuencia. %=Porcentajes. Z=Estadístico z. \*= Significación estadística.

También existen diferencias en la incidencia de calzado deteriorado en relación con los menores de 65 años entre las poblaciones (p-valor 0,006\*, prueba contraste de proporciones), siendo los menores de 65 años de la población con patología psiquiátrica los que marcaban la diferencia (ver tabla 4.7.3.7.).

DETERIORO DEL CALZADO						
	>65 años de la P. Control		>65 años de la P. Psiquiátrica			
	N	% edad	N	% edad	Z	p-valor
Calzado deteriorado	0	---	0	---	---	---

Tabla 4.7.3. 8. Prueba de Contraste de proporciones, prueba de comparación de proporciones. Indica Diferencias en el estado del calzado en los mayores de 65 años de las poblaciones de estudio. P=Población. N=Frecuencia. %=Porcentajes. Z=Estadístico z. \*= Significación estadística.

#### 4.7.4. Material del corte del calzado de ambas poblaciones.

En este apartado analizamos los materiales en los que está fabricado el corte del calzado y observamos si hay diferencias entre las poblaciones estudiadas.

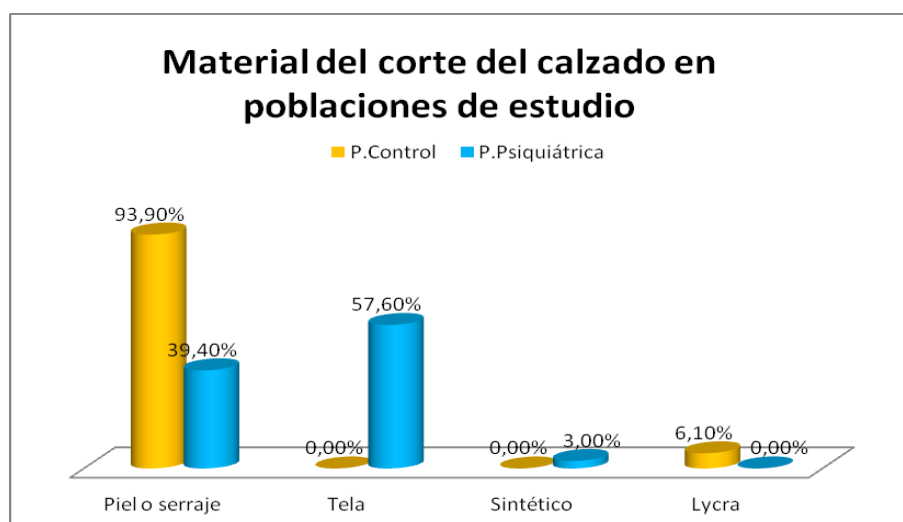


Figura 4.7.4. 1. Material del corte del calzado en poblaciones de estudio. %=Porcentajes.

Como vemos en la figura 4.7.4.1. el material de corte del calzado elegido en cada poblaciones muy diferente. En la población control el material de primera elección es la piel o el serraje seguido de la lycra, mientras que en la población con patología psiquiátrica el material de primera elección es la tela o felpa, seguido del sintético.

Tras el análisis estadístico de los datos obtuvimos relación entre las poblaciones y el material de corte del calzado (p-valor 0,000, prueba Chi-cuadrado, tabla 4.7.4.1.).

Material corte calzado	P. Control	P. Psiquiátrica	Chi-cuadrado
Piel o serraje	31	13	0,000*
Tela	0	19	
Sintético	0	1	
Lycra	2	0	

Tabla 4.7.4. 1. Prueba estadística Chi-cuadrado. Indica Relación entre los materiales del corte del calzado y las poblaciones de estudio.\* = Significación estadística. P=Población.

Además obtuvimos diferencias en la incidencia de los calzados de piel y los de tela entre las poblaciones con una significación muy alta (p-valor 0,000 en ambos casos, prueba contraste de proporciones, tabla 4.7.4.2.).

MATERIAL DE CORTE DEL CALZADO						
	GRUPO CONTROL		GRUPO PSIQUIÁTRICO			
	N	% Grupo	N	% Grupo	Z	p-valor
Piel o serraje	31	94%	13	39,4%	4,439	0,000*
Tela	0	0,0%	19	57,6%	4,893	0,000*
Sintético	0	0,0%	1	3,0%	0,000	1,000
Lycra	2	6,0%	0	0,0%	0,718	0,472

**Tabla 4.7.4. 2. Prueba Contraste de proporciones, prueba de comparación de proporciones. Indica Diferencias en el material del calzado entre las poblaciones de estudio. P=Población. N=Frecuencia. %=Porcentajes. Z=Estadístico z. \*= Significación estadística.**

Por lo que podemos concluir que la población control prefiere como material de corte de sus calzados la piel o el serraje mientras que la población con patología psiquiátrica lleva calzado de tela o felpa.

### Material del calzado según el sexo.

Con el fin de caracterizar mejor nuestras poblaciones, analizamos si existen diferencias significativas que nos indicaran preferencias según el sexo o la edad, a la hora de elegir el material que compone sus calzados. En relación al sexo obtuvimos relación entre los hombres y las mujeres de la población con patología psiquiátrica (p-valor 0,005, prueba Chi-cuadrado) (ver tabla 4.7.4.3.).

Material corte calzado	Hombres P. Control	Mujeres P. Control	Chi-cuadrado
Piel o serraje	12	19	0,523
Tela	0	0	
Sintético	0	0	
Lycra	0	2	
Material corte calzado	Hombres P. Psiquiátrica	Mujeres P. Psiquiátrica	Chi-cuadrado
Piel o serraje	12	1	0,005*
Tela	7	12	
Sintético	1	0	
Lycra	0	0	

**Tabla 4.7.4. 3. Prueba estadística Chi-cuadrado. Indica Relación entre los materiales del corte del calzado según el sexo en cada población de estudio.\* = Significación estadística. P=Población.**



MATERIAL DE CORTE DEL CALZADO						
HOMBRES P. CONTROL			MUJERES P. CONTROL			
	N	% Grupo	N	% Grupo	Z	p-valor
Piel o serraje	23	100%	19	90,48%	0,344	0,730
Tela	---	---	---	---	---	---
Sintético	---	---	---	---	---	---
Lycra	0	0	2	9,52	0,344	0,730

MATERIAL DE CORTE DEL CALZADO						
HOMBRES P. PSIQUIÁTRICA			MUJERES P. PSIQUIÁTRICA			
	N	% Grupo	N	% Grupo	Z	p-valor
Piel o serraje	12	60%	1	7,70%	2,640	0,008*
Tela	7	35%	12	92,30%	2,890	0,003*
Sintético	1	5%	0	0%	0,220	0,825
Lycra	---	---	---	---	---	---

**Tabla 4.7.4. 4. Prueba Contraste de proporciones, prueba de comparación de proporciones. Indica Diferencias en el material del calzado entre los hombres y las mujeres de las poblaciones de estudio. P=Población. N=Frecuencia. %=Porcentajes. Z=Estadístico z. \*= Significación estadística.**

También se obtuvieron diferencias entre los hombres y las mujeres de la población con patología psiquiátrica. Los hombres preferían piel como material de corte de su calzado (p-valores 0,008, prueba contraste de proporciones), mientras que las mujeres preferían la tela (p-valores 0,003, prueba contraste de proporciones, tabla 4.7.4.4.).

Del mismo modo obtuvimos diferencias entre los hombres y mujeres de ambas poblaciones, respecto a la incidencia del calzado de piel (p-valor en hombres 0,035 y en mujeres 0,000, prueba contraste de proporciones, tablas 4.7.4.5. y 4.7.4.6.).

MATERIAL DE CORTE DEL CALZADO SEGÚN SEXO						
HOMBRES CONTROL			HOMBRES PSIQUIÁTRICOS			
	N	% sexo	N	% sexo	Z	p-valor
Piel o serraje	12	100%	12	60%	2,108	0,035*
Tela	0	0%	7	35%	1,877	0,060
Sintético	0	0%	1	5%	0,262	0,730
Lycra	0	0%	0	0%	---	---

**Tabla 4.7.4. 5. Prueba Contraste de proporciones, prueba de comparación de proporciones. Indica Diferencias en el material del calzado entre los hombres de las poblaciones de estudio. P=Población. N=Frecuencia. %=Porcentajes. Z=Estadístico z. \*= Significación estadística.**

Los hombres y las mujeres controles son los que utilizaban más los zapatos de piel. Entre las mujeres también hemos obtenido diferencias en los calzados de tela (p-valor 0,000, prueba contraste de proporciones), siendo en este caso las mujeres con

patología psiquiátrica las que utilizaban este tipo de calzado (ver tablas 4.7.4.5. y 4.7.4.6.).

MATERIAL DE CORTE DEL CALZADO SEGÚN SEXO						
	MUJERES CONTROL		MUJERES PSIQUIÁTRICAS			
	N	% sexo	N	% sexo	Z	p-valor
Piel o serraje	19	90,5%	1	7,69%	4,407	0,000*
Tela	0	0%	12	92,30%	5,015	0,000*
Sintético	0	0%	0	0%	---	---
Lycra	2	10%	0	0%	0,429	0,667

**Tabla 4.7.4. 6. Prueba Contraste de proporciones, prueba de comparación de proporciones. Indica Diferencias en el material del calzado entre las mujeres de las poblaciones de estudio. P=Población. N=Frecuencia. %=Porcentajes. Z=Estadístico z. \*= Significación estadística.**

### Material del calzado según la edad.

En relación con la edad ocurre lo mismo que con el sexo, se obtuvo relación con el tipo de material del corte del calzado, entre los mayores y menores de 65 años de la población con patología psiquiátrica (p-valor 0,004\*, prueba Chi-cuadrado).

Material del corte del calzado	< 65 años P. Control	>65 años P. Control	Chi-cuadrado
Piel o serraje	25	6	0,053
Tela	---	---	
Sintético	---	---	
Lycra	0	2	

Material del corte del calzado	< 65 años P. Psiquiátrica	>65 P. Psiquiátrica	Chi-cuadrado
Piel o serraje	9	4	0,004*
Tela	3	16	
Sintético	1	0	
Lycra	---	---	

**Tabla 4.7.4. 7. Prueba estadística Chi-cuadrado. Indica Relación entre la elección del material de corte del calzado y la edad en cada población de estudio. < 65 años=Menores. >65 años= Mayores de 65 años. \*=Significación estadística. P=Población.**

MATERIAL DE CORTE DEL CALZADO						
	>65 AÑOS P.CONTROL		>65 AÑOS P.PSIQUIÁTRICA			
	N	% Grupo	N	% Grupo	Z	p-valor
Piel o serraje	6	75%	4	20%	2,307	0,021*
Tela	0	0%	16	80%	3,441	0,000*
Sintético	0	0%	0	0%	---	---
Lycra	2	25%	0	0%	1,508	0,131

**Tabla 4.7.4. 8. Prueba Contraste de proporciones. Indica Diferencias en el material de corte del calzado en mayores de 65 años de las poblaciones de estudio. P=Población. N=Frecuencia. %=Porcentajes. Z=Estadístico z. \*= Significación estadística. >65 años= Mayores de 65 años.**

MATERIAL DE CORTE DEL CALZADO						
	< 65 AÑOS P.CONTROL		< 65 AÑOS P.PSIQUIÁTRICA			
	N	% Grupo	N	% Grupo	Z	p-valor
Piel o serraje	25	100%	9	69,23%	0,002	0,617
Tela	0	0%	3	23,07%	1,868	0,061
Sintético	0	0%	1	7,69%	0,337	0,735
Lycra	0	0%	0	0%	---	---

Tabla 4.7.4. 9. Prueba Contraste de proporciones. Indica Diferencias en el material de corte del calzado en menores de 65 años de las poblaciones de estudio. P=Población. N=Frecuencia. %=Porcentajes. Z=Estadístico z. \*= Significación estadística. < 65 años=Menores.

Las diferencias vuelven a aparecer en el calzado de piel (p-valor 0,021, prueba contraste de proporciones) y en el de tela (p-valor 0,000, prueba contraste de proporciones), pero solamente en los mayores de 65 años (ver tabla 4.7.4.8.). El material elegido por los mayores de la población control es la piel y la tela en los mayores de la población con patología psiquiátrica (ver tabla 4.7.4.7.).

#### 4.7.5. Material de la suela del calzado.

En este apartado analizamos los materiales que componían las suelas elegidas por los pacientes en ambas poblaciones, y obtuvimos diferencias entre las poblaciones estudiadas.

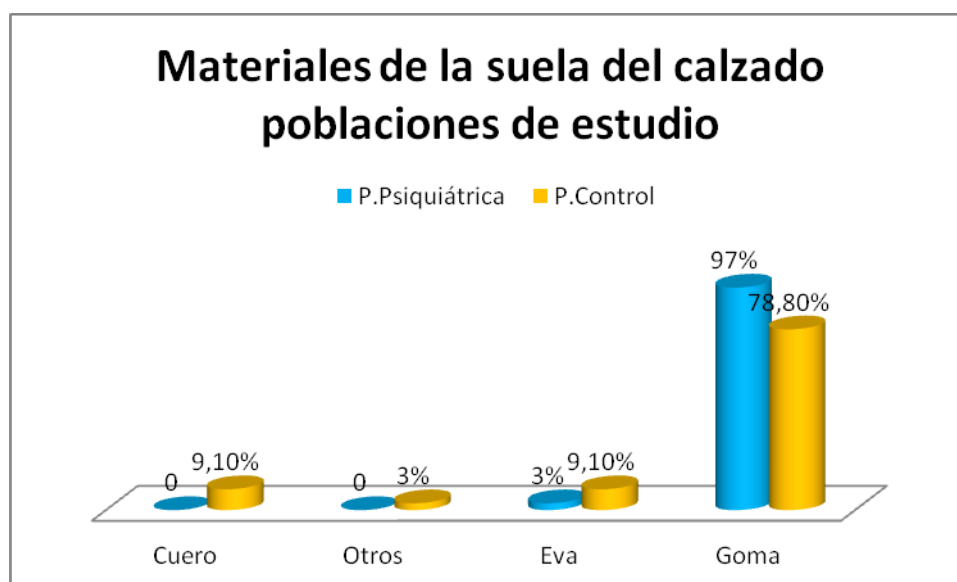


Figura 4.7.5. 1. Material de la suela del calzado en ambas poblaciones. P=Población. %=Porcentajes. Eva=etileno vinilo acetato.

Como vemos en la figura 4.7.5.1. el material de primera elección para las suelas del calzado en ambas poblaciones es la goma, aunque la población control optó también por otros materiales como son el cuero, y el Eva entre otros, este último material también es utilizado por la población con patología psiquiátrica aunque en menor medida.

Tras el análisis de los datos no obtuvimos relación significativa entre los grupos poblacionales y el material de elección para la suela de sus calzados, observando en ambos casos que la suela más utilizada es la de goma (p-valor 0,257, prueba Chi-cuadrado, tabla 4.7.5.1.).

Material de la suela	P. Control	P. Psiquiátrica	Chi-cuadrado
Cuero	3	0	0,157
Otros materiales	1	0	
Eva	3	1	
Goma	26	32	

**Tabla 4.7.5. 1. Prueba estadística Chi-cuadrado. Indica Relación entre material de las suelas y las poblaciones de estudio. P=Población. Eva=etileno vinilo acetato.**

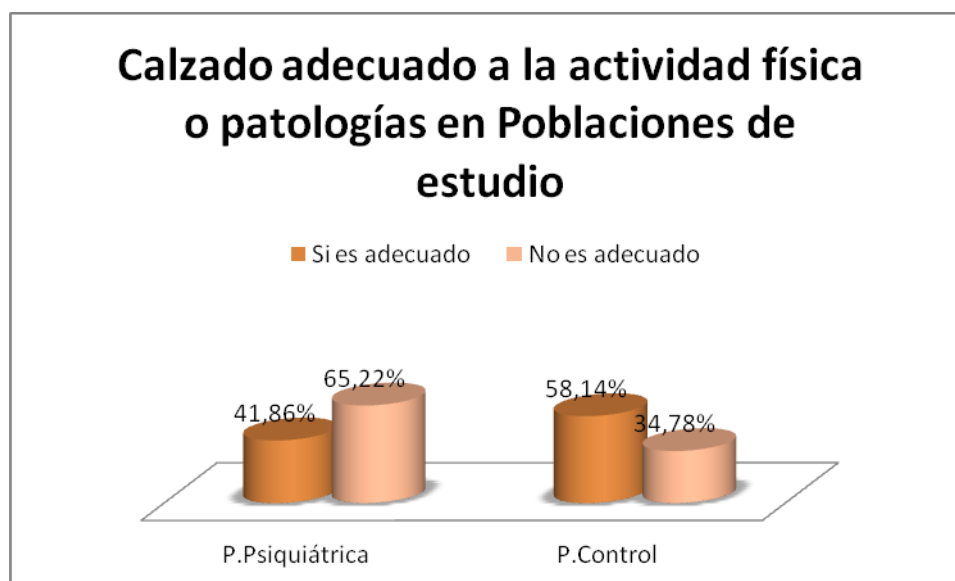
Tampoco hay diferencias significativas entre las poblaciones respecto al material de la suela del calzado utilizado (p-valores entre 0,237 y 1,000, prueba contraste de proporciones, tabla 4.7.5.2.).

TIPO DE SUELA DEL CALZADO EN POBLACIONES DE ESTUDIO						
	P. CONTROL		P. PSIQUIÁTRICA		Z	p-valor
	N	% Grupo	N	% Grupo		
Cuero	3	9,1	0	0,0	1,189	0,237
Otros materiales	1	3,0	0	0,0	0,000	1,000
Eva	3	9,1	1	3,0	0,515	0,605
Goma	26	78,8	32	97,0	1,885	0,059

**Tabla 4.7.5. 2. Prueba Contraste de proporciones, prueba de comparación de proporciones. Indica Diferencias en el material de la suela del calzado en las poblaciones de estudio. P=Población. N=Frecuencia. %=Porcentajes. Z=Estadístico z.**

### 4.7.6. Calzado según la actividad física.

En este apartado analizamos si el calzado habitual que usaba cada grupo poblacional era el adecuado a su actividad física.



**Figura 4.7.6. 1.** Calzado adecuado según actividad física y/o patologías asociadas. P=Población. %=Porcentajes.

Como vemos en la figura 4.7.6.1. casi la mitad de los pacientes de la población con patología psiquiátrica no utilizaba un calzado adecuado para su actividad física o para sus patologías asociadas, mientras que en la población control solamente un cuarto de dicha población no usaba calzado adecuado.

Calzado adecuado a la actividad física	No es adecuado	Si es adecuado	Estadístico Fisher
P. Control	8	25	0,120
P. Psiquiátrica	15	18	

**Tabla 4.7.6. 1.** Prueba estadística Chi-cuadrado. Indica Relación en el uso del calzado adecuado a la actividad física y las poblaciones de estudio. P=Población.

Sin embargo tras el análisis de los datos no obtuvimos ni relaciones entre las poblaciones (p-valor 0,120, prueba Chi-cuadrado, tabla 4.7.6.1.), ni diferencias significativas entre los grupos a este respecto (p-valores 0,076 en calzado adecuado, y 0,195 en calzado inadecuado, prueba contraste de proporciones, tabla 4.7.6.2.).

CALZADO ADECUADO PARA LA ACTIVIDAD FÍSICA						
	GRUPO CONTROL		GRUPO PSIQUIÁTRICO		Z	p-valor
	N	% Calzado	N	% Calzado		
Si es adecuado	25	58,14	18	41,86	1,294	0,195
No es adecuado	8	34,78	15	65,22	1,769	0,076

**Tabla 4.7.6. 2.** Prueba Contraste de proporciones, prueba de comparación de proporciones. Indica diferencias entre las poblaciones en el uso del calzado adecuado para la actividad física. P=Población. N=Frecuencia. %=Porcentajes. Z=Estadístico z.

### 4.7.7. Calzado inadecuado y patologías deformantes, patologías dérmicas y anexos cutáneos.

El calzado si no es adecuado, puede ser un factor muy influyente en las patologías deformantes (deformidades digitales), y también en las patologías de la piel y de las uñas. Debido a que en los apartados anteriores vimos algunas diferencias entre las poblaciones respecto a la incidencia de deformidades digitales, alteraciones en la piel y los anexos cutáneos (uñas), se analiza en este apartado si el calzado está relacionado con la presencia de estas patologías. Para ello creamos una variable con todos los pacientes que presentaban alguna patología digital (la llamamos deformidades totales), del mismo modo agrupamos todos los pacientes con queratopatías y llamamos a la variable queratopatías totales, agrupamos también todas las onicopatías y las llamamos onicopatías totales y todas las dermatopatías y las llamamos dermatopatías totales.

#### 4.7.7.1. Calzado inadecuado y presencia o no de deformidades digitales.

En primer lugar vamos a buscar relaciones entre los pacientes que presentaban alguna deformidad digital con el calzado que utilizaban.

Si deformidades	Calzado no adecuado	Calzado adecuado	Chi-cuadrado
<b>Deformidades Totales</b>	28	20	0,408
<b>Juanete de sastre</b>	2	0	0,497
<b>D. Garra</b>	9	10	0,587
<b>D. Cisne</b>	1	1	1,000
<b>D. Mazo</b>	5	2	0,442
<b>D. Infraductus</b>	5	4	1,000
<b>D. Supraductus</b>	12	4	0,084
<b>HV</b>	20	10	0,087
<b>D. Rotados</b>	7	5	1,000

**Tabla 4.7.7.1. 1. Prueba estadística Chi- cuadrado. Indica Relación entre el calzado adecuado o no y deformidades digitales que presentaban los individuos de las poblaciones de estudio. D=Dedos.**

Como vemos en la tabla 4.7.7.1.1. no obtuvimos relación entre el calzado inadecuado y ninguna de las patologías digitales estudiadas, tampoco con la variable deformidades totales (p-valores entre 0,084 y 1,000, prueba Chi-cuadrado).

CALZADO y DEFORMIDADES DIGITALES						
Si deformidad	No adecuado		Si adecuado		Z	p-valor
	N	%calzado	N	% calzado		
Deformidades Totales	28	77,7%	20	66,6%	0,731	0,464
Juanete de sastre	2	5,6%	0	0%	0,590	0,637
D. Garra	9	25%	10	33,3%	0,471	0,637
D. Cisne	1	2,77%	1	3,3%	0,590	0,555
D. Mazo	5	13,9%	2	6,7%	0,547	0,584
D. Infraductus	5	13,9%	4	13,3%	0,294	0,109
D. Supraductus	12	33,3%	4	13,3%	1,599	0,109
HV	20	55,6	10	33,3%	1,557	0,976
D. Rotados	7	19,4	5	16,7%	0,029	0,464

Tabla 4.7.7.1. 2. Prueba Contraste de proporciones. Indica Diferencias entre los pacientes con deformidades digitales y el calzado con características adecuadas o no adecuadas. N=Frecuencia. %=Porcentajes. Z=Estadístico z. D=Dedos.

Tampoco obtuvimos diferencias significativas en los porcentajes de pacientes con deformidades en relación con el calzado independientemente de si es adecuado o no (p-valores entre 0,109 y 976, prueba contraste de proporciones).

#### 4.7.7.2. Calzado inadecuado y presencia o no de alteraciones en la piel y anexos cutáneos.

##### Calzado y queratopatías.

En este apartado analizamos la posible influencia del calzado inadecuado, en la presencia de queratopatías, dermatopatías y onicopatías.

Como vemos en la tabla 4.7.7.2.1. y tras el análisis estadístico, no encontramos relación entre el calzado inadecuado y ninguna de las queratopatías estudiadas (p-valores entre 0,084 y 1,000, prueba Chi-cuadrado).

Si queratopatías	Calzado inadecuado	Calzado adecuado	Chi-cuadrado
Queratopatías Totales	32	26	0,695
Hq 1º metat.	8	9	0,575
Hq 2º metat.	5	6	0,529
Hq 3º metat.	7	3	0,327
Hq 4º metat.	5	3	0,719
Hq 5º metat.	16	13	1,000
Hq metat.centrales	9	6	0,770
Hq AIFP plantar	2	0	0,497
Hq espacios interdigitales	0	1	0,455
Hq-HI juanetes	3	0	0,245
Hq talones	22	21	0,791
Hq 1º d dorso	1	0	1,000
Hq 2º d dorso	---	---	---
Hq 3º d dorso	1	0	1,000
Hq 4º d dorso	1	0	1,000

Hq 5° d dorso	2	2	1,000
Hq pulpejos dedos	5	2	0,442
Hq ALI	1	1	1,000
Hq pinch callus	5	8	0,227
HI espacios interdigitales	---	---	---
HI 1° metat.	2	0	0,497
HI 2° metat.	1	0	1,000
HI 3° metat.	1	0	1,000
HI 4° metat.	---	---	---
HI 5° metat.	4	0	0,120
HI talones	1	0	1,000
HI periungueales	1	0	1,000
HI pulpejos	2	0	0,590
HI dorso dedos	---	---	---
HI espacios interdigitales	1	1	0,590

Tabla 4.7.7.2. 1. Prueba estadística Chi-cuadrado. Indica Relación entre el calzado adecuado o no y las queratopatías que presentaban los individuos de las poblaciones de estudio. Hq=Hiperqueratosis. HI=Helomas. Metat.=Metatarsianos. AIFP= Articulación interfalángica 1° dedo plantar. ALI= Arco longitudinal interno.

Al aplicar la prueba estadística de contraste de proporciones, tampoco obtuvimos diferencias significativas para ninguna queratopatía en relación al calzado inadecuado aunque, de manera general, se observa un mayor porcentaje de estas patologías en pacientes que utilizaban calzados inadecuados (p-valores entre 0,109 y 0,768, prueba contraste de proporciones, tabla 4.7.7.2.2.).

CALZADO y QUERATOPATÍAS						
	No adecuado		Si adecuado		Z	p-valor
	N	% calzado	N	% calzado		
Queratopatías Totales	32	91,4%	26	86,6%	0,216	0,828
Hq 1° metat.	8	22,2%	9	30%	0,370	0,711
Hq 2° metat.	5	13,9%	6	20%	0,331	0,740
Hq 3° metat.	7	19,4%	3	10%	0,720	0,471
Hq 4° metat.	5	13,9%	3	10%	0,103	0,917
Hq 5° metat.	16	44,4%	13	43,3%	0,158	0,874
Hq metat.centrales	9	25%	6	20%	0,187	0,851
Hq AIFP plantar	2	5,6%	0	0%	0,590	0,555
Hq espacios interdigitales	0	0%	1	3,3%	0,092	0,926
Hq-HI juanetes	3	8,3%	0	0%	1,025	0,305
Hq talones	22	64,7%	21	70%	0,495	0,620
Hq 1° d dorso	1	2,8%	0	0%	0,092	0,926
Hq 2° d dorso	---	---	---	---	---	---
Hq 3° d dorso	1	2,8%	0	0%	0,092	0,926
Hq 4° d dorso	1	2,8%	0	0%	0,092	0,926
Hq 5° d dorso	2	5,6%	2	6,7%	0,329	0,741
Hq pulpejos dedos	5	13,9%	2	6,7%	0,547	0,584
Hq ALI	1	2,8%	1	3,3%	0,590	0,555
Hq pinch callus	5	14,28%	8	26,6%	0,933	0,350
HI espacios interdigitales	---	---	---	---	---	---
HI 1° metat.	2	5,6%	0	0%	0,590	0,555
HI 2° metat.	1	2,8%	0	0%	0,092	0,926
HI 3° metat.	1	2,8%	0	0%	0,092	0,926



HI 4° metat.	---	---	---	---	---	---
HI 5° metat.	4	11,1%	0	0%	1,365	0,163
HI talones	1	2,8%	0	0%	0,092	0,926
HI periungueales	1	2,8%	0	0%	0,092	0,926
HI pulpejos	2	5,6%	0	0%	0,590	0,555
HI dorso dedos	---	---	---	---	---	---
HI espacios interdigitales	1	2,8%	1	3,3%	0,590	0,555

**Tabla 4.7.7.2. 2. Prueba estadística de Contraste de proporciones. Indica Diferencias significativas entre el calzado adecuado o no y las queratopatías. N=Frecuencia. %=Porcentajes. Z=Estadístico z. D=Dedos. Hq=Hiperqueratosis. HI=Helomas. Metat.=Metatarsianos. AIFP= Articulación interfalángica 1° dedo plantar. ALI= Arco longitudinal interno.**

## Calzado y dermatopatías.

A continuación analizamos la influencia del calzado en la presencia de dermatopatías en el pie (ver tabla 4.7.7.2.3.).

Si dermatopatías	Calzado inadecuado	Calzado adecuado	Chi-cuadrado
<b>Dermatopatías Totales</b>	16	7	0,119
<b>Grietas</b>	---	---	---
<b>Eccemas</b>	1	0	1,000
<b>Hiperpigmentación</b>	6	2	0,275
<b>Verrugas</b>	0	1	0,455
<b>Xerosis</b>	13	4	0,049*
<b>Pie de Atleta</b>	---	---	---
<b>Lunares</b>	4	2	0,681

**Tabla 4.7.7.2. 3. Prueba estadística Chi-cuadrado. Indica Relación entre el calzado adecuado o no y las dermatopatías.\*=Significación estadística.**

Obtuvimos relación significativa solamente con la xerosis (p-valor 0,049), aunque de manera general volvemos a observar mayor incidencia de dermatopatías en los pacientes que utilizaban calzado inadecuado.

CALZADO y DERMATOPATÍAS						
Si dermatopatías	No adecuado		Si adecuado		Z	p-valor
	N	% calzado	N	% calzado		
Totales	16	44,4%	7	23,3%	1,532	0,125
Grietas	---	---	---	---	---	---
Eccemas	1	2,8%	0	0%	0,092	0,926
Hiperpigmentación	6	16,7%	2	6,7%	0,860	0,389
Verrugas	0	0%	1	3,3%	0,092	0,926
Xerosis	13	36,1%	4	13,3%	1,824	0,068
Pie de Atleta	---	---	---	---	---	---
Lunares	4	11,1%	2	6,7%	0,195	0,845

**Tabla 4.7.7.2. 4. Prueba estadística de Contraste de proporciones. Indica Diferencias entre calzado adecuado o no y la presencia de dermatopatías. N=Frecuencia. %=Porcentajes. Z=Estadístico z.**

Sin embargo, al analizar estadísticamente mediante el contraste de proporciones las posibles diferencias entre pacientes con calzado adecuado y los que no lo tienen, en

relación con las dermatopatías no podemos asumir ninguna diferencia significativa entre ellos. Los datos correspondientes a la xerosis se acercan a la significación pero mediante esta prueba estadística no detectamos diferencias (ver tabla 4.7.7.2.4.).

### Calzado y onicopatías.

Por último analizamos si el uso de calzado inadecuado puede influir en la aparición de onicopatías (ver tabla 4.7.7.2.5.).

Si onicopatías	Calzado inadecuado	Calzado adecuado	Chi-cuadrado
<b>Onicopatías Totales</b>	21	11	0,090
<b>Onicogrifosis</b>	15	6	0,700
<b>Onicomycosis</b>	16	5	0,019*
<b>Uñas encarnadas</b>	1	4	0,169
<b>Uñas pico de loro</b>	1	0	1,000
<b>Onicolisis</b>	0	1	0,455
<b>Estrías longitudinales</b>	2	0	0,497
<b>Líneas de beau</b>	---	---	---
<b>Hematomas subungueales</b>	---	---	---

**Tabla 4.7.7.2. 5. Prueba estadística Chi-cuadrado. Indica Relación entre el calzado adecuado o no y las dermatopatías.\*=Significación estadística.**

El análisis estadístico de los datos solamente mostró una relación entre las uñas que presentaban onicomycosis y el calzado adecuado o no (p-valores 0,019\*, prueba Chi-cuadrado). Aunque de manera general, al igual que pasaba con las queratopatías, volvemos a ver mayor incidencia de onicopatías en pacientes que utilizaban calzado inadecuado.

Al realizar el contraste de proporciones se confirma la diferencia significativa en las uñas con onicomycosis (ver tabla 4.7.7.2.6.). Los pacientes afectados por este tipo de uñas utilizaban mayoritariamente calzado inadecuado. Por lo que podemos asumir que el calzado inadecuado está influyendo en la aparición de alguna patología ungueal (p-valor 0,031, contraste de proporciones).

<b>CALZADO y ONICOPATÍAS</b>						
<b>Si onicopatías</b>	No adecuado		Si adecuado		<b>Z</b>	<b>p-valor</b>
	<b>N</b>	<b>% calzado</b>	<b>N</b>	<b>% calzado</b>		
Onicopatías Totales	21	58,3%	11	36,7%	1,506	0,132
Onicogrifosis	15	41,7%	6	20%	1,616	0,106
Onicomycosis	16	44,4%	5	16,7%	2,147	0,031*
Uñas encarnadas	1	2,8%	4	13,3%	1,146	0,251
Uñas pico de loro	1	2,8%	0	0%	0,092	0,926
Onicolisis	0	0%	1	3,3%	0,092	0,926
Estrías longitudinales	2	5,6%	0	0%	0,590	0,555
Líneas de beau	---	---	---	---	---	---
Hematomas subungueales	---	---	---	---	---	---

**Tabla 4.7.7.2. 6. Prueba estadística de Contraste de proporciones. Indica Diferencias entre el calzado adecuado o no y las dermatopatías. N=Frecuencia. %=Porcentajes. Z=Estadístico z.\*=significación estadística.**

**5. Discusión.**

**5.1. Morfología del antepié. Predominancia de la fórmula egipcia en las poblaciones de estudio.**

A pesar de que la medida de la fórmula digital no entraña grandes dificultades, no son muchos los trabajos en la bibliografía, sobre todo la reciente, que aborden este tema, aunque en general está aceptado que es el pie egipcio el predominante en la mayoría de poblaciones estudiadas (véase tabla 5.1.1. y figura 5.1.).



**Figura 5.1.** Esquemas de los diferentes tipos de pies analizados en este estudio.

En nuestras poblaciones el tipo de pie más frecuente es el pie egipcio seguido del pie cuadrado y del pie griego. Aunque no encontramos diferencias significativas en la distribución del tipo de pie en cada una de las poblaciones, los porcentajes de pie egipcio y griego son mayores en la población psiquiátrica que en la población control, en la que aparece un alto porcentaje de pies cuadrados (ver tabla de resultados 4.1.1.).

Tipo de pie	Cousín	Lelièvre	Calderón	Villadot	Ridola C,	Ramos J.
<b>Egipcio</b>	37%	64,2%	42,4%	69%	68%	40,9%
<b>Cuadrado</b>	22 %	20%	36,4%	8,7%	16%	36,9%
<b>Griego</b>	40%	14,8%	19,2%	22,3%	16%	36,9%
Tipo de pie	P. Totales	P. Control	P. Psiquiátrica			
<b>Egipcio</b>	59,2%	56,5%	61,9%			
<b>Cuadrado</b>	28,2%	32,7%	23,8%			
<b>Griego</b>	12,6%	10,9%	14,3%			

**Tabla 5.1. 1. Resumen de estadísticas de morfología digital.**

Cabe destacar que no hemos encontrado ningún estudio de caracterización de una población con patología psiquiátrica similar a la que hemos analizado. Solamente

encontramos estudios en ancianos, en niños y en deportistas, cuyos resultados quedan resumidos en la tabla 5.1.1.

Los resultados obtenidos en este trabajo no siguen el patrón descrito por Viladot A (Viladot Pericé A, 2001), en un estudio realizado en 1000 individuos donde se obtiene que el tipo de pie más frecuente es el egipcio (69%), seguido del griego (22,3%) y el más raro es el pie cuadrado (8,7%). Tampoco encontramos coincidencia con los resultados obtenidos por Cousin S en Canadá, y que son descritos por Viladot A en su libro patología del antepié (Viladot Pericé A, 2001) en el cual el pie más frecuente es el griego (40%), seguido del egipcio (37%) y finalmente el cuadrado (22%). Los trabajos descritos por Ridola C et al. (2001), realizados en jóvenes universitarios, de nuevo muestran porcentajes dispares, ya que se obtiene un 68% de pies egipcios pero igual proporción de pies cuadrados y griegos (16%). Así mismo el estudio realizado por Ramos J (2007) en niños en edad escolar obtiene un 40,9% de pies egipcios y un 36,9% de pies cuadrados que coinciden con el porcentaje de griegos.

Sin embargo, los resultados del presente trabajo, coinciden con el patrón de los estudios realizados por Lelièvre J (1961) y Viladot A (2001) en los cuales el tipo de pie más abundante es el egipcio (64,2%), seguido del cuadrado (20%) y del griego (4,8%) aunque los porcentajes son diferentes. También existen similitudes con los realizados por Calderón F (1974) en México, que siguen este mismo patrón: el pie más frecuente es el egipcio (42,4%), seguido del cuadrado (36,4%) y solo un 19,2% son pies griegos (Viladot A, 2001) (ver de nuevo tabla 5.1.1.).

Cuando segregamos los datos sobre la morfología del antepié teniendo en cuenta el sexo, observamos que el pie cuadrado es más frecuente entre las mujeres de la

población control, con una diferencia significativa probada estadísticamente, que no había sido descrita con anterioridad.

Además podemos asumir que es más probable que aparezca el pie cuadrado en las mujeres que en los hombres de la población control (tablas de resultados 4.1.4. y 4.1.5.). Sólo hemos encontrado un estudio realizado por Ramos J (2007) con estudiantes, en el cual no se obtienen diferencias significativas por sexo ni edad, pero se describe que los escolares masculinos tienen más pies egipcios (40,9%), mientras que las escolares femeninas presentan en igualdad de proporción pie egipcio y griego (36,9%).

La edad es un factor que, en principio, no debería estar asociado a la forma del pie ya que dicho carácter debe tener un origen genético, aunque algunos factores podrían alterarlo con el tiempo. Entre estos factores estarían el calzado, los fármacos y las alteraciones por deformidades que podrían modificar dicha morfología. En este estudio, en referencia a la edad, obtenemos una relación entre los tipos de pie y los rangos de edad estudiados en la población control (tablas de resultados 4.1.11. y 4.1.12.). Es más probable que aparezca el pie cuadrado en mayores de 65 años (que son en alto número mujeres), mientras que el pie egipcio predomina en menores de dicha edad. En la población con patología psiquiátrica parece que la edad no es un factor condicionante relacionado con la forma del antepié.

En el estudio realizado por Ramos J (2007), se aprecia una variación de la frecuencia del tipo de pie con la edad: describe una disminución progresiva de la frecuencia de pie cuadrado con la edad en las etapas infantiles.

En nuestro caso lo que encontramos es que es más probable que encontrar el pie cuadrado en los mayores de 65 años, y en los menores de dicha edad es más probable el pie egipcio.

¿Qué factores podrían modificar la morfología del pie? Las mujeres chinas demostraron hace mucho tiempo que determinadas presiones aplicadas sobre el pie de una manera constante, son capaces de modificar su morfología de forma notable (Bossen L et al. 2011). Por tanto, podemos asumir que determinados factores externos como el uso de un calzado opresivo, de tacón o el uso de calzado inadecuado pueden cambiar la morfología del pie a lo largo de los años.

Además podemos pensar en factores internos que pudieran afectar al cartílago articular o al hueso de las falanges disminuyendo la longitud del dedo. Por ejemplo, la artritis produce cambios en el cartílago o incluso la disminución del mismo por procesos degenerativos y es más frecuente en mujeres y en personas de edad avanzada, según la bibliografía consultada (Orozco DJ et al. 2007; García MJ, García JA, 2011). Ambos factores (externo como el uso de tacón e intrínseco como los procesos degenerativos) podrían favorecer la aparición de variaciones en la morfología del antepié, deformándolo y pudiendo ofrecer medidas que muestren un acortamiento de las falanges que inicialmente no existía. Explorar mujeres de una edad avanzada sin tener datos de si han sufrido o no cirugía de HV, no nos permite asumir esta posibilidad. Por otra parte tenemos que tener en cuenta que la alta incidencia de HV en mujeres de la población control puede deberse al uso inadecuado de calzado y además contrasta con lo mostrado para las mujeres de la población con patología psiquiátrica, las cuales no utilizan el mismo calzado que las mujeres de la población control, ni lo eligen de la misma manera y tienen una menor incidencia de HV (véanse resultados del apartado

4.7.). En cualquier caso el diseño trasversal de este estudio no establece causalidad por lo que no pretendemos obtener conclusiones sobre posibles factores de riesgo asociados a los trastornos en los pies.

### **5.2. Deformidades del antepié que predominan en la población con patología psiquiátrica.**

Las deformidades del antepié condicionan la salud del pie además de influir también en la morfología final del mismo (Helfand AE, 2004), como hemos explicado en el apartado anterior.

En la presente memoria se han recogido hasta 8 deformidades diferentes del antepié, observando un predominio de las deformidades digitales. La incidencia de este tipo de patologías es muy alta ya que más del 90% del total de los pacientes explorados presentan una patología de este tipo. Cabe destacar que lo más habitual es que se presenten más de un tipo de deformidades combinadas. Además, al analizar por separado en cada población la incidencia de deformidades en el antepié, observamos que la población con patología psiquiátrica presenta una incidencia mayor de dichas deformidades aunque no con significación estadística (93,2% frente al 88,4% de la población control).

En otros estudios realizados en personas mayores la incidencia de deformidades no es tan alta como la presentada aquí, incluso si tomamos como referencia el 88,4% de incidencia en la población control, ya que estos estudios solo muestran el 64,2% de los pacientes con alguna deformidad (Helfand AE, 2004). Son estudios que no recogen resultados para la población con patología psiquiátrica al contrario que lo presentado en esta memoria. Los estudios que abordan la prevalencia de deformidades del antepié en poblaciones con patología psiquiátrica son muy escasos y los que hemos encontrado se



han realizado en otro tipo de población más joven como es el caso de atletas con discapacidad intelectual. En estos estudios se presentan más deformidades estructurales y Hallux Valgus (HV) en los pacientes con discapacidad que en los pacientes control (Jenkins DW et al 2009). Esto coincide con nuestros resultados aunque como ya hemos apuntado los pacientes analizados en la presente memoria tienen una edad media muy superior. Además, aportamos datos de como influyen el sexo y la edad en la distribución de las incidencias de estas deformidades, mostrando que son los hombres de la población con patología psiquiátrica los más afectados por las deformidades del antepié. También afectan en mayor porcentaje a los menores de 65 años de dicha población.

Los resultados del presente estudio muestran el Hallux Valgus (HV) como la deformidad más frecuente del antepié (ver figura 5.2.) en ambas poblaciones analizadas (77% en población con patología psiquiátrica y 70,1 % en población control). Es por tanto más frecuente el HV en pacientes con patología psiquiátrica, lo que coincide con los resultados del estudio realizado por Jenkins DW (2009) en atletas con discapacidad intelectual en los que muestra que desde jóvenes presentan más deformidades estructurales y HV.



**Hallus valgus**

Figura 5.2. Esquema de la deformidad Hallux Valgus.

Otro estudio (Lárazo Ochaita P et al. 2004) muestra también, aunque con un porcentaje menor (43,8%), que el HV es la deformidad más incidente en pacientes mayores de 65 años. Estudios más recientes realizados en personas de más de 45 años muestran porcentajes de incidencia parecidas a las recogidas en esta memoria (Cho NH

et al. 2009; Golightly YM et al. 2012). Estos estudios junto con los de Láráz Ochaita P (2004), también defienden que son las mujeres las más afectadas por esta deformidad. En nuestro estudio encontramos relación entre el HV y el sexo, ya que predomina en hombres con patología psiquiátrica y en mujeres de la población control. Aunque no encontramos estudios con los que contrastar incidencias según el sexo en la población con patología psiquiátrica.

En relación a la edad obtenemos que hay mayor probabilidad de que aparezca HV en pacientes mayores de la población control, estos datos coinciden con la bibliografía que muestra como factor asociado a la presencia de HV la edad avanzada (Menz HB et al. 2011).

Los resultados presentados en esta memoria no muestran que ninguna de las fórmulas digitales exploradas favorezca significativamente la aparición de HV, sin embargo, según un estudio realizado por Orzechowski W y Wall A (1999), el pie egipcio parece ser un factor que predispone a la aparición del HV.

La medicación si parece estar relacionada con la presencia de deformidades como el HV en el presente trabajo. Hemos obtenido un mayor riesgo relativo de que aparezca HV en los pacientes que toman antiepilépticos, siendo en este caso los pacientes psiquiátricos los que toman esta medicación mayoritariamente, por lo que esta medicación puede estar asociada con la aparición de dicha patología (tabla de resultados 4.6.2.4.), aunque sería conveniente hacer estudios antes y después de la medicación para poder confirmar esto.

Con respecto al calzado no hemos obtenido evidencias significativas que demuestren que elegir un calzado inadecuado sea un factor influyente en la aparición

del HV, aunque es significativo que los hombres con patología psiquiátrica son los que presentan mayor porcentaje de calzado inadecuado, lo cual podría explicar el aumento de la prevalencia de HV en los mismos. También puede deberse a la medicación ya que toman más antiepilépticos, o podría intervenir algún factor genético ya que hay estudios que defienden que es más prevalente en mujeres, pero que cuando el HV aparece en hombres es heredable y mucho más severo (Hannan MT et al. 2013). Por otra parte los hombres de la población control tienen menor incidencia de HV, utilizan mejor calzado y a su vez toman menos medicación con antiepilépticos. Existe un trabajo que defiende que hay diferentes mecanismos etiológicos de aparición del HV entre hombres y mujeres, y que aparece más en mujeres que usan tacón y tienen un índice de masa corporal (IMC) bajo y en hombres con IMC alto y pie plano (Nguyen US et al. 2010).

Por otra parte el aumento de la incidencia de HV en las mujeres de la población control, puede deberse al uso excesivo de un calzado no adecuado aunque sea de mejor calidad. En las mujeres de la población control es más frecuente el HV que en las mujeres con patología psiquiátrica. La explicación aquí podría deberse quizás a la diferencia de material elegido en el calzado, ya que el calzado de las mujeres de la población control es mayoritariamente de vestir, más rígido y puede resultar oclusivo y favorecer la aparición de deformidades como el HV, mientras que las mujeres con patología psiquiátrica tienen un calzado doméstico, de tela, menos oclusivo y además tienen hábitos de vida mucho más sedentarios. En cualquier caso, en la literatura se ha demostrado que el calzado influye en la presencia de HV (Kusumoto A et al. 1996; Menz HB & Morris ME, 2005).

En este punto tenemos que reflexionar que esta patología (HV) cursa con un acortamiento del primer radio cuando hay una abducción del primer metatarsiano, lo

cual explicaría al menos en parte la alta incidencia de pie cuadrado en las mujeres de la población control en las que también predomina esta patología.



**Figura 5.3. Esquema de las distintas deformidades de los dedos menores.**

En la bibliografía encontramos más referencias para las deformidades del hallux que para las deformidades de los dedos menores, y aún más cuando buscamos trabajos que estudien personas de más de 60 años (Dunn JE et al. 2004; Golightly, YM et al. 2012). Existe un trabajo que defiende un alto porcentaje de incidencia de dedos en garra (20%) en la población explorada (Pastrana F. et al. 2008) y que estaría de acuerdo con los resultados obtenidos en la presente memoria, que defiende que después del HV, los dedos en garra son las deformidades digitales más frecuentes (ver figura 5.3.).

Como ya hemos mencionado las deformidades digitales en general son más frecuentes en la población con patología psiquiátrica que en la población control, lo cual es un dato a tener en cuenta a la hora de tratar a estos pacientes desde el punto de vista podológico. No hemos encontrado trabajos que comparen poblaciones con patología psiquiátrica con población control, pero los datos recogidos en el presente estudio muestran que existen hechos diferenciales en la población con patología psiquiátrica respecto a la población control, sobre todo más dedos en garra y dedos mazo, así como dedos infraductus y HV (estas dos últimas deformidades sin diferencias significativas).

Por otra parte, aunque en la población control encontramos mayores porcentajes de juanete de sastre, supraductus y los dedos rotados, no podemos afirmar que ninguna deformidad sea significativamente más probable de aparecer en la población control que en la población con patología psiquiátrica (tabla 4.2.20.).

Al analizar la fórmula digital en relación con la presencia de deformidades obtenemos que el pie egipcio (1º dedo más largo) es el que presenta menor incidencia de dedos en mazo. Sin embargo la fórmula digital griega, es un factor a tener en cuenta en la presencia de dedos en mazo y dedos infraductus, siendo más probable que esto suceda en la población con patología psiquiátrica. Los estudios que relacionan la fórmula digital y la presencia de deformidades son muy escasos y ya referenciamos el trabajo que relaciona el pie egipcio con la presencia de HV (Orzechowski W & Wall A, 1999) por lo que no podemos contrastar nuestros resultados sobre pie griego y tampoco confirmamos la relación entre pie egipcio y presencia de HV. De hecho el pie egipcio en este estudio es el que menos patologías asociadas muestra (tabla 4.2.20. de resultados).

La medicación podría estar involucrada en la presencia de algunas deformidades o en la propensión a que estas aparezcan y explicaría el mayor porcentaje de incidencia de las mismas en una población con pacientes que toman uno o varios fármacos de manera habitual y crónica. Existe un estudio experimental que recoge los efectos que provocan algunos fármacos vasodilatadores y que contienen fenitoína, en el hombre y en fetos de conejo. Asocian los antiepilépticos con defectos digitales distales, que producen alteraciones en las falanges (Danielsson BR et al. 1992). En nuestros resultados mostramos que los dedos rotados y HV son más frecuentes en los pacientes que toman antiepilépticos que en los que no lo toman.

El mal ajuste del calzado se muestra en la literatura como la causa de deformidades y queratopatías (Munro BJ, Steele JR, 1999; Menz HB & Morris ME, 2005). El uso de un calzado muy diferente entre ambas poblaciones es también un factor que hemos explorado y que explicaría al menos en parte la mayor incidencia de deformidades del antepié en una de las poblaciones. El calzado utilizado mayoritariamente por la población control es el de vestir y el de calle, aunque este calzado no cumple completamente las características adecuadas, el que utiliza la población con patología psiquiátrica lo cumple en menor grado (tablas 4.7.1.1.y 4.7.1.2. de resultados). Además los pacientes con patología psiquiátrica utilizan más calzado doméstico y de calle. La población control presenta mayor porcentaje de calzado adecuado en comparación al utilizado por la población con patología psiquiátrica. Por otra parte no podemos contrastar los datos comparados entre poblaciones obtenidos en el presente estudio con ningún trabajo que los asocie en la bibliografía consultada hasta el momento.

### **5.3. Alta incidencia de queratopatías con predominancia en la población control.**

La incidencia de queratopatías en el total de los pacientes de estudio es del 87,4%. Es mucho mayor que las contempladas en la literatura. Los trabajos realizados por Dunn JE et al. (2004), muestran un 58,2%. Los estudios llevados a cabo por Martínez-Gallardo et al. (2012) obtienen una incidencia del 46% y los realizados por Spink MJ et al. (2009) un 60%. Estos estudios se realizan en pacientes mayores de 65 años.

En este estudio encontramos que el 91,8% de los pacientes de la población control presenta al menos una queratopatía, mientras que en la población con patología psiquiátrica esto ocurre en el 82,99% de los pacientes, aunque menor, también muy

elevada. De manera general, los pacientes con patología psiquiátrica no presentan tantas hiperqueratosis como los pacientes control, aunque parece que les afectan más los helomas (ver figura 4.3.1.1. de resultados).

En general las incidencias son similares en la población control (48,1% en hombres y 51,9% en mujeres), mientras que en la población con patología psiquiátrica son los hombres los que presentan un mayor porcentaje de estas patologías (59,8% en hombres y 40,2% en mujeres) (ver figura 4.3.1.3. y figura 4.3.1.4. de resultados). La diferencia de porcentajes entre las mujeres de ambas poblaciones puede deberse a que las mujeres con patología psiquiátrica institucionalizadas han utilizado un calzado no opresivo (calzado doméstico) además de ser más sedentarias, al contrario que las mujeres de la población control que son más activas y utilizan un calzado más opresivo. El porcentaje de mayor incidencia en hombres con patología psiquiátrica es más difícil de interpretar, el uso de un calzado deteriorado y de peor calidad, podría ser la causa de esta diferencia de porcentajes.

La edad no parece estar influyendo en la presencia de queratopatías ya que encontramos la misma probabilidad de que aparezcan queratopatías en los mayores que en los menores de 65 años en ambas poblaciones (tablas 4.3.1.16. y 4.3.1.17. y ver figura 4.3.1.5. y 4.3.1.6. de resultados). Solo encontramos diferencias significativas entre los menores de 65 años, presentando los menores de la población control más hiperqueratosis en metatarsianos centrales que los menores de la población con patología psiquiátrica, y entre los mayores de 65 años siendo los pacientes control los que presenta más hiperqueratosis en centrales y en pinch callus.

El tipo de pie parece ser un factor que está relacionado con la presencia de queratopatías. En nuestros resultados mostramos como en el pie griego es más probable

que aparezcan queratopatías dorsales que en el resto de tipos de pie, por lo que tener el 2º dedo más largo puede ser un factor influyente en la aparición de queratopatías (tabla 4.3.1.24.). Esto podría deberse a que el pie griego tiene más probabilidad de sufrir deformidades digitales como dedos en garra y mazo (tablas 4.2.20. de resultados). Además, como ya se ha estudiado previamente, debemos tener en cuenta que un calzado inadecuado de puntera baja o corto puede hacer que el dedo roce en el calzado favoreciendo la aparición de dichas queratopatías (Álvarez-Calderón O et al. 2008; Branthwaite H et al. 2013).

El desarrollo de diferentes queratopatías si parece tener una relación con la presencia de deformidades digitales como ya hemos apuntado y demuestran otros estudios previos que defienden que el pinch callus y las hiperqueratosis plantares dolorosas que aparecen debajo de las cabezas de los metatarsianos menores, con alta incidencia en personas mayores, se asocian comúnmente con hallux valgus o deformidades de los dedos menores (Lee KB et al. 2009; Spink MJ et al. 2009). Esto coincide con los datos obtenidos en el presente estudio que muestran que es más probable que aparezcan queratopatías dorsales en los pacientes con patología psiquiátrica que presentan además HV, mientras que esto es menos probable la población control. Sin embargo la población control con dedos rotados tiene mayor probabilidad de presentar helomas plantares.

Una posible explicación para estos resultados puede ser que son los pacientes psiquiátricos los que utilizan un calzado de peor calidad ya que hemos visto que utilizan menos la piel como material de corte del calzado utilizando más materiales sintéticos y tela lo cual hace más fricción en la piel provocando un roce en el dorso dedos sobre todo. Además tienen más presiones plantares que los pacientes control, lo que hace que



aparezcan más helomas por presión. Existen artículos que defienden la aparición de hiperqueratosis por presión y fricción (Menz HB et al. 2007; Álvarez-Calderón O et al. 2008).

La medicación no parece ser un factor influente en la aparición de queratopatías en ninguna de nuestras poblaciones, según los datos obtenidos en los resultados de este trabajo, ya que es igual de probable que aparezcan en pacientes medicados como en no medicados.

### **5.4. Mayor incidencia de dermatopatías en la población psiquiátrica que en la población control.**

La incidencia de dermatopatías en el total de nuestra poblaciones de un 52,7%. Un porcentaje mucho menor que el descrito por Lázaro Ochaita P et al. (2004), el cual detecta que un 78,2% de la población mayor de 65 años tiene enfermedad o sospecha patológica de afectación dermatológica. En su estudio incluye algunas patologías ungueales que nosotros estudiamos en el apartado de onicopatías lo que podría influir en el elevado porcentaje que él recoge. Solamente hemos encontrado artículos que indican incidencia parcial pero no general de las alteraciones dérmicas, como es el caso del realizado por (Dunn JE et al. 2004), en el que describe un porcentaje de hongos y grietas del 36,3% cada uno. Los descritos por Lázaro Ochaita P et al. (2004) que habla del 20,8% de onicomycosis, un 8,9% de nevus, un 9,3% de alteraciones de la pigmentación, un 2,9% de eccemas y un 0,6% de verrugas plantares y los descritos por Crews CK et al. (2004), en enfermos mentales severos que indica un 28% de infecciones en los pies.

En un estudio en atletas con deficiencia intelectual se indica que padecen más tiña pedis, que en los pacientes control (Jenkins DW et al. 2009), pero no hemos encontrado estudios en pacientes con alteración mental que analicen el resto de

dermatopatías que hemos estudiado en el presente trabajo. Los estudios realizados por Crews CK et al. (2004) en enfermos mentales severos que indican una incidencia de un 28% de infecciones en los pies, consiste en una autoencuesta a unos 5000 individuos, la mayoría menores de 65 años, con porcentajes similares según el sexo (53.1% hombres y 46.9% mujeres) en la cual obtienen como conclusión que los pacientes con alteración mental grave presentan una prevalencia mayor (4:11) sobre la población general de alteraciones en los pies. Consideramos que este estudio tiene limitaciones al no consistir en una exploración real, solo se basa en encuestas. Además hay que tener en cuenta las características tan especiales de estos pacientes y la posible alteración del reflejo de la realidad en sus respuestas. (Crews CK et al. 2004).

Si analizamos los resultados obtenidos en la presente memoria, por poblaciones vemos que es la población con patología psiquiátrica la que presenta más incidencia de dermatopatías con un 66%, mientras que la población control presenta solo un 39,5%, lo cual coincide con los trabajos encontrados en la bibliografía. Observamos que cuatro dermatopatías son más incidentes en la población con patología psiquiátrica, estas dermatopatías son: eccemas, pie de atleta, hiperpigmentación en tibia y xerosis, mientras que solo tres aparecen en mayor proporción en la población control siendo estas además muy poco frecuentes (ver figura 4.3.2.1. de resultados). Sin embargo es más probable que aparezca la hiperpigmentación en la tibia y la xerosis en la población con patología psiquiátrica que en la población control (ver tabla 4.3.2.3. de resultados).

Cabe destacar que al analizar las dermatopatías según el sexo, las diferencias no son estadísticamente significativas aunque parecen afectar en mayor medida a los hombres de ambas poblaciones. Hemos obtenido diferencias significativas entre los hombres de ambas poblaciones en el caso de la xerosis, eccemas e hiperpigmentación,

siendo los hombres con patología psiquiátrica los que tienen más incidencia de estas dermatopatías. Consideramos que los pacientes psiquiátricos pueden presentar más xerosis y eccemas que los hombres control por la falta de hábitos de cuidados de sus pies ya que no se aplican crema habitualmente ni utilizan materiales antitranspirables en el calzado entre otros factores y la hiperpigmentación podría deberse a medicaciones que aumentan la coloración de la piel o problemas circulatorios. Entre las mujeres también hay diferencias significativas en la xerosis siendo de nuevo las mujeres con patología psiquiátrica las que presenta mayor incidencia de esta dermatopatía. La diferencia en la presencia de xerosis entre las mujeres puede deberse también al material del calzado, tela mayoritariamente, y a los hábitos de cuidado. Un protocolo de cuidados de los pies que incluyera hábitos saludables ayudaría a disminuir la alta incidencia de este tipo de patologías dérmicas en pacientes institucionalizados.

En la población control, son los mayores de 65 años los que presentan mayor prevalencia de dermatopatías: 60,3% frente al 39,7% en los menores de dicha edad, lo cual tiene sentido ya que con la edad la piel va perdiendo elasticidad y otras propiedades que favorecen la aparición de posibles afecciones. Sin embargo, en la población con patología psiquiátrica los porcentajes se invierten apareciendo cifras muy superiores en los menores de 65 años: 64,9% frente al 35,1% en los mayores de dicha edad. Esto de nuevo puede deberse a diferentes hábitos de cuidados dentro de la institución donde estos pacientes están reclusos.

El calzado podría estar influyendo en el aumento de dermatopatías en la población con patología psiquiátrica. El material de corte que utiliza mayoritariamente esta población es la tela y el material sintético. Estos materiales pueden influir en la xerosis en el caso de la tela que protege poco del pie y en los eccemas en el caso del

material sintético porque impide la permeabilidad de la piel ya que retiene la humedad en el pie (Garavís JL et al. 2005, Brar KJ et al. 2005).

Además algunas medicaciones producen alteraciones dérmicas como puede ser el caso de la hiperpigmentación y los eccemas que pueden verse agravados por la ansiedad o depresión (Bashir K et al. 2010) e incluso hay autores que asocian la depresión y los hábitos tabáquicos como factor influyentes en los eccemas (Yang YW et al. 2011). Según nuestros datos encontramos que los eccemas aparecen en pacientes que toman antiparkinsonianos y antiepilépticos. La hiperpigmentación es más frecuente en pacientes que toman hipnóticos-sedantes y la xerosis aparece con mayor frecuencia en pacientes que toman antiparkinsonianos, antiepilépticos e hipnóticos-sedantes. El aumento de dermatopatías en la población más joven con patología psiquiátrica, por tanto, se podría explicar por un lado por la toma de medicación (por los resultados expuestos), y a su vez por el uso de tabaco (observaciones recogidas por la autora en su actividad profesional, aunque no hemos obtenido evidencias suficientes para demostrar esto último).

En los datos recogidos en la presente memoria no reflejamos relación entre las dermatopatías y los tipos de pies, ni entre las dermatopatías y las deformidades digitales, a pesar de que no descartamos su posible relación. Tampoco hemos encontrado ningún artículo que los relacione en la bibliografía consultada.

### **5.5. Mayor incidencia de onicopatías en la población psiquiátrica.**

El 65,6% de los pacientes estudiados presenta al menos una onicopatía. Este porcentaje es menor que los que describen Dunn JE et al. (2004) y Helfand AE (2004). El primero encuentra alteraciones en las uñas en el 74,9% de 784 pacientes mayores de

65 años, y el segundo, con una muestra de 1000 pacientes mayores de 65 años, un 94,2%.

Si analizamos por poblaciones obtenemos que la población con patología psiquiátrica es la que tiene una incidencia mayor, con un 70,7% frente al 60,5% de la población control. Además, las pruebas estadísticas nos permiten afirmar que es más probable que tengan onicogriposis y sospecha de onicomycosis los pacientes con patología psiquiátrica. Por otro lado, es más probable encontrar uñas encarnadas entre los pacientes control.

Estos datos coinciden parcialmente con los descritos por Jenkins DW et al. (2009) en su estudio con atletas discapacitados en el que describe mayor prevalencia de onicomycosis y uñas encarnadas que en la población general. Al analizar las onicopatías que presentan nuestras poblaciones respecto al calzado se observan diferencias en la presencia de sospecha de onicomycosis, habiendo más incidencia en pacientes que utilizan calzado inadecuado.

Los hombres con patología psiquiátrica son los que presentan mayor incidencia de onicopatías (onicogriposis sobre todo) con un 76,1% frente al 53,4% de los hombres control (diferencia significativa).

Sin embargo no obtenemos diferencias significativas al comparar las mujeres de ambas poblaciones, aunque son las mujeres control las que tienen mayor incidencia de onicopatías (uña encarnada mayoritariamente) con un 67,6% frente al 62,7% de las mujeres con patología psiquiátrica. Esto podría deberse a que las mujeres psiquiátricas no son ellas mismas las que se cortan las uñas sino que es el podólogo o los cuidadores del centro los que lo hacen. Esto evita que se produzcan uñas encarnadas. Además estas

no presentan un calzado oclusivo. La tela o felpa que utilizan mayoritariamente en sus calzados evita que se produzca presión en la uña impidiendo su incrustación.

Los resultados obtenidos en los hombres con patología psiquiátrica podrían deberse a que son más activos y descuidados y utilizan calzado inadecuado lo cual podría influir en la aparición de microtraumatismos que causarían lesión en la uña y podrían provocar alguna de las patologías ungueales más frecuentes en esta población. Las mujeres sin embargo son bastante sedentarias y menos descuidadas y aunque también tienen mayoritariamente calzado inadecuado son muy cautelosas a la hora de caminar, además de que presentan un tiempo de apoyo muy alargado que se traduce en un paso muy lento que podría evitar microtraumatismos a nivel ungueal.

Si tenemos en cuenta la edad en los resultados obtenidos no encontramos diferencias significativas respecto a las onicopatías. Nuestros datos no coinciden con los que describe Leelavathi M et al. (2013) que defiende una relación entre las uñas clínicamente anormales y las onicomycosis en relación con el aumento de la edad.

La onicomycosis parece estar presente en todos los tipos de pie dentro de la población con patología psiquiátrica donde su incidencia es más alta. Sin embargo los pies egipcios de esta población presentan más onicogriposis, mientras que en la población control presenta más uñas encarnadas.

Los fármacos como ya hemos indicado anteriormente es posible que estén relacionados con las afecciones de la piel y en ese sentido al analizar las onicopatías respecto a la farmacología obtenemos que es más probable que tenga sospecha de onicomycosis los pacientes que toman antipsicóticos que los que no los toman.

### **5.6. Predominancia de la huella excavada, menor apoyo digital y aumento de hiperpresiones en la población con patología psiquiátrica**

Nuestro interés se centra fundamentalmente en la caracterización podológica de la estática y la dinámica de los pacientes, siendo el aspecto biomecánico uno más de los parámetros estudiados. No hemos abordado un estudio dinámico completo por su complejidad, sin embargo se ha llegado a observar, dentro de las fases de la marcha, inestabilidad, balanceo anormal, disminución en la flexión dorsal del tobillo al comienzo de la fase de contacto de talón, marcha plantígrada, braceo casi inexistente, además de otras características diversas y diferentes entre los pacientes internos en la institución psiquiátrica (observaciones recogidas por la autora en su actividad profesional), por lo que son necesarios futuros estudios que analicen la marcha de forma detallada y completa.

Discutimos a continuación los resultados obtenidos después del análisis de cada uno de los parámetros en la estática en los pacientes de cada población de estudio.

#### **5.6.1. Huella plantar excavada frente a huella plantar normal y alto porcentaje de huellas asimétricas.**

En el total de pacientes estudiados hemos observado que la huella más común es la huella plantar excavada (37,9%) (pie cavo), seguida muy de cerca de la huella normal (33,3%) (pie normal), siendo la huella plana (4,5%) (pie plano) la menos frecuentes en nuestros pacientes. Cabe destacar un alto porcentaje de huellas asimétricas (un pie normal y el otro con huella excavada y un pie con huella excavada y otro con huella plana) con un 24,2%. Consideramos que esto puede deberse a disimetrías en las piernas, inestabilidad ligamentosa o asimetrías compensatorias de la columna que habitualmente presentan las personas mayores (Olaru A, 2009), pero no podemos asumir esta hipótesis ya que no se realizaron las oportunas exploraciones.

Al analizar las incidencias por poblaciones vemos que la población control tiene como huella más común la huella normal (42,4%) seguida de la excavada (27,3%) y las asimétricas (24,2%) y en último lugar la huella plana (6,1%), sin embargo la población con patología psiquiátrica presenta como huella más frecuente la excavada (48,5%), seguido de la huella normal y huella asimétrica con un 24,2% respectivamente. Hemos encontrado estudios daneses que indican porcentajes mucho mayores de pie plano y menores de pie cavo en adultos con un 17,9% cada uno (Mølgaard C et al. 2010).

Al analizar las incidencias según el sexo en general se observa que los hombres tienen como huella menos frecuente la huella plana independientemente de la población a la que pertenezcan y que los hombres de la población control tienen como huella mayoritaria la huella normal y los hombres con patología psiquiátrica la huella excavada. Sin embargo las mujeres independientemente de la población a la que pertenezcan tienen como huella más frecuente la huella excavada y la huella más rara es la plana.

Solamente hemos encontrado dos artículos que analizan relaciones entre el tipo de huella y el sexo, pero ninguno de ellos analiza poblaciones con patología psiquiátrica. Atamturk D (2009) estudia la prevalencia en niños teniendo en cuenta el sexo y afirma que hay mayor prevalencia de pies planos en niños que en niñas (67% frente al 49% de las niñas). Chang JH et al. (2010). Sin embargo no encuentran relación del pie plano con el sexo, la edad, la talla, ni el peso, pero sí relaciona el pie plano y la anchura del talón. En nuestro estudio no obtenemos relación entre el tipo de huella y el sexo, solamente obtenemos diferencias entre los mayores de 65 años de nuestras poblaciones siendo los pacientes controles los que tienen más huellas normales, lo que confirma la mayor predominancia de huella normal en la población control.



La prevalencia de la huella plantar excavada en la población con patología psiquiátrica frente a la huella normal en la población control marca una diferencia importante en este estudio. A pesar de ser este un estudio transversal en el que es difícil demostrar una causalidad, hay que tener en cuenta que la prevalencia de la huella excavada en la población con patología psiquiátrica podría tener su origen en una alteración de la tonicidad de los grupos musculares. (Piazza S et al. 2010). De hecho hay trabajos que afirman que con el envejecimiento se asocia una reducción de la fuerza de flexión plantar de los dedos de los pies (Menz HB et al. 2006). Esta alteración también podría deberse a la medicación administrada a estos pacientes, la cual pudiera estar alterando el tono muscular (Tarnopolsky MA et al. 1996; Konieczny J et al. 2009). Esto provocaría un aumento del arco plantar lo que explicaría la presencia de huella excavada.

### **5.6.2. Menor apoyo digital en pacientes con patología psiquiátrica.**

El apoyo digital define la intensidad del apoyo del antepié en los pacientes, concretamente de los dedos. Este apoyo interviene en el agarre al suelo del pie y cuando es suficiente evita desequilibrios en los pacientes. (Hughes J et al. 1990; Menz HB et al. 2006; Sánchez R, 2011).

El análisis de las incidencias del apoyo digital en este estudio muestra en general que la población con patología psiquiátrica apoya menos los dedos que los pacientes pertenecientes a la población control.

Obtenemos diferencias significativas entre las poblaciones en el análisis de la ausencia total de apoyo digital, siendo los pacientes con patología psiquiátrica los que presentan menos apoyo en todos sus dedos. Sin embargo en el rango de apoyo de 4 a 6

dedos es la población control la que presenta mayor porcentaje (tablas 4.4.2.1. y 4.4.2.2. de resultados).

Estos resultados parecen indicar mayor inestabilidad de los pacientes con patología psiquiátrica ya que al presentar la población control al menos 4 dedos con apoyo, estos favorecen a la estabilidad del individuo frente al alto porcentaje de individuos con patología psiquiátrica que no apoya ningún dedo.

Consideramos además, en general, que la disminución de apoyo de los dedos en los pacientes con patología psiquiátrica puede deberse al aumento de número de pies cavos en esta población en detrimento de la población control que presenta más pies normales (Figura 4.4.1.1. de resultados). Está descrito en la literatura que los pies cavos pueden presentar a su vez en los dedos una posición de garra (Viladot A, 2000). Además hemos visto que los pacientes con patología psiquiátrica presentan mayor número de deformidades digitales (Figura 4.2.1. de resultados), lo cual podría hacer que la fuerza presora a nivel distal estuviese disminuida.

Respecto al análisis del apoyo digital en relación con el sexo obtenemos diferencias entre las mujeres de ambas poblaciones siendo las mujeres de la población con patología psiquiátrica las que presentan el porcentaje más elevado de ausencia total de apoyo en sus dedos (38,5%), mientras que en el caso de las mujeres controles todas apoyan alguno de sus dedos. (tabla 4.4.2.6. de resultados). De nuevo obtenemos datos que refuerzan la idea de que las mujeres con patología psiquiátrica son más inestables, lo cual puede causar un aumento del tiempo de apoyo en la bipedestación dinámica en el cual presentan diferencias significativas (tabla 4.5.3. de resultados).

Menz HB. et al. (2006), al analizar una población de 80 pacientes, 40 de ellos menores de 40 años (20 hombres y 20 mujeres) y otros 40 pacientes mayores de dicha edad (20 hombres y 20 mujeres) obtienen diferencias en relación con la edad, pero no con el sexo y afirman que el envejecimiento se asocia con una reducción de la fuerza de flexión plantar de los dedos de los pies lo que implica un menor apoyo digital, como ya hemos mencionado en el apartado anterior.

En nuestro estudio, al analizar el apoyo digital según las edades encontramos que los menores de 65 años con patología psiquiátrica presentan un porcentaje mayor de ausencia total de apoyo digital mientras que en los menores de 65 años del grupo control todos apoyan alguno de sus dedos, lo cual respalda la idea de que con la edad se pierda fuerza muscular y se reduzca el apoyo de los dedos.

La falta de apoyo de los dedos podría estar influyendo en la alteración del tiempo de la fase de apoyo del pie (Menz HB et al. 2006). El aumento del tiempo de apoyo del pie en los pacientes menores de 65 años de la población con patología psiquiátrica, que presentan una marcha más lenta, posiblemente sea debido a que requieran ir más despacio para equilibrarse y compensar así la ausencia de apoyo de los dedos tal y como defiende Menz HB (2006) en su estudio.

Otra posibilidad es la afectación de la medicación a nivel muscular pero no hemos encontrado ninguna relación significativa entre la toma de psicofármacos y el apoyo digital en ninguna de las poblaciones estudiadas.

### **5.6.3. Diferencias baropodométricas entre las poblaciones de estudio. Aumento de hiperpresiones en la población con patología psiquiátrica.**

La baropodometría estudia la interacción del pie con la plataforma de presiones en la fase de apoyo de la marcha (Sánchez R, 2011). Permite explorar las presiones

plantares y permite conocer la distribución de dichas presiones en el pie de manera cuantitativa, lo que hace que se obtengan resultados objetivos y comparables. La medición de la presión plantar es fundamental para comprender la distribución de las fuerzas en la planta del pie.

En general no hay diferencias en las **presiones máximas** registradas en los pies de los pacientes de ambas poblaciones, aunque se observa el pico máximo de presión más alto en los pies de los pacientes con patología psiquiátrica y un p valor cercano a la significación 0,061 en el pie izquierdo.

Si segregamos los datos por sexo encontramos diferencias en los hombres con patología psiquiátrica los cuales presentan su pico máximo de presión en su pie izquierdo.

Respecto a la edad también encontramos diferencias en los menores de 65 años, siendo los menores de la población con patología psiquiátrica los que presentan el pico más alto de presión máxima en su pie izquierdo. Con estos datos podemos asumir que los hombres con patología psiquiátrica y menores de 65 años de esta población presentan la presión máxima más elevada en su pie izquierdo.

La presión máxima es la presión más alta recogida por un único sensor de la plataforma, por lo que esta única medida podría estar alterada tanto por movimientos bruscos como por problemas de inestabilidad. Consideramos por tanto que este valor no refleja completamente la distribución de las presiones en el estudio baropodométrico de pacientes con alteración psiquiátrica al igual que defienden otros autores en sus estudios (Martínez Nova A et al. 2007, Sánchez R, 2011).

Por otra parte la **presión media** expresa el valor medio obtenido en todos los sensores de la zona analizada, reflejando así un análisis más real de la distribución de las presiones en el pie que la que presentaba la medida de las presiones máximas.

A la vista de los resultados podemos asumir mayores presiones medias en pacientes con patología psiquiátrica y variaciones con respecto al sexo y la edad que no nos permiten generalizar a este respecto (tablas 4.4.3.b.2. a 4.4.3.b.6. en resultados). Según la bibliografía consultada la postura del pie influye de manera directa en la distribución de las presiones plantares (Ferreira GE et al. 2013) destacando la importancia de la cadera en la carga del peso, así como el equilibrio estático y dinámico y sugiere que las deficiencias de la cadera pueden afectar a la distribución de peso. No hemos tenido en cuenta posibles patologías de la cadera a la hora de la toma de datos, esto podría explicar la falta de un patrón de presiones medias mas preciso, por eso estos resultados muestran datos tan variables.

No encontramos diferencias en el **reparto de cargas totales** al comparar las poblaciones, por lo que asumimos un reparto similar de cargas en el pie, que por otra parte es lo que se deducía de los resultados respecto a las presiones medias. (tabla 4.4.3.c.2. de resultados). Si tenemos en cuenta el sexo observamos que los hombres con patología psiquiátrica reciben más carga sobre su pie izquierdo y los controles más sobre el derecho (tabla 4.4.3.c.3. de resultados). La edad no parece tener tampoco ninguna relación con el reparto de cargas totales, que es similar en ambas poblaciones.

En cuanto a la distribución del peso que recibe el antepié y el retropié hay diferencias entre autores. Algunos (Morton D, 1948; Kapandji IA, 2004) defienden que la proporción es 50% en antepié y 50% en retropié, mientras que Viladot (Viladot A, 1984) y Miralles y otros (Ghosh AK, 1979; Miralles R, 2002) dicen que el talón recibe

mayor proporción de cargas que el antepié. A pesar de la controversia parece más aceptado que el retropié reciba más cargas.

En este estudio es el retropié el que recibe mayor carga de forma significativa en ambas poblaciones (tabla 4.4.3.d.1. de resultados). Esto podría asociarse a un menor apoyo en la zona del antepié y justificar la falta de apoyo de los dedos en ambas poblaciones aunque es algo mayor en la población con patología psiquiátrica como ya hemos mencionado. De hecho obtenemos resultados significativos y de mayor presión en retropie en los hombres y mujeres mayores y menores de 65 años en dicha población.

Cuando analizamos las **sobrecargas e hiperpresiones** es la zona del retropié la que aparece más sobrecargada en ambas poblaciones, consideramos que esto coincide con el mayor reparto de cargas al retropié en ambas poblaciones de estudio como hemos comentado en el párrafo anterior.

Todos los tipos de pie excepto los griegos presentan sobrecargas en el retropié. En el pie griego la sobrecarga se reparte entre la zona de retropié y antepié. Consideramos que puede deberse a que el tipo de pie griego tiene más probabilidad de presentar dedos en garra y en mazo (tabla 4.2.20. de resultados) que podrían aumentar la presión en la zona del antepié mientras que en el resto de tipos de pie esto no ocurre.

En la bipedestación, la desviación de la línea de acción del peso corporal (fuerza externa ejercida por la tierra sobre el cuerpo) puede ser indicio de un desequilibrio muscular, de un vicio postural o de alguna patología (Arcila Arango JC et al. 2013). Se mide por el **baricentro**. La importancia de esta medida radica en detectar desviaciones de la normalidad al analizar las posibles alteraciones mediante un diagnóstico temprano, para de esta manera poder realizar tratamientos correctores o preventivos y prevenir

anomalías más severas en un futuro. Murray MP et al. (1973) dicen que el uso de una plataforma de fuerza de dos planos para medir el centro de presión en ambos pies por separado es de gran valor en la evaluación de las asimetrías en el control postural en el envejecimiento y en la enfermedad. Según Myklebust JB et al. (2009) el método más común de valoración de asimetrías ha sido cuantificar el desequilibrio en la carga de peso entre los pies.

Los resultados para la localización del baricentro en cada una de las poblaciones estudiadas son diferentes. En la población control es más frecuente el baricentro situado en posterior izquierdo, y en la población con patología psiquiátrica el baricentro situado en anterior izquierdo (tabla 4.4.3.f.2. de resultados). Esto podría deberse a alteraciones en la cadera o cambios en la columna vertebral pero no podemos asumir esta hipótesis ya que no se han realizado dichas pruebas. Sería conveniente realizar una exploración de dichas zonas para valorar posibles alteraciones a ese nivel.

Las medidas que se obtienen con la plataforma utilizada en el presente estudio solo nos permiten localizar el baricentro, pero sería interesante contrastar estas medidas con otras plataformas de fuerza que nos permitan completar este estudio.

### **5.6.4. Relación entre las sobrecargas o hiperpresiones y las deformidades del antepié**

Como ya hemos discutido cuando nos referíamos a las deformidades, el Hallux Valgus (HV) es la deformidad más frecuente en los pacientes con patología psiquiátrica. Nuestros datos muestran relación entre la sobrecarga en el primer metatarsiano y el HV en dicha población (tabla 4.4.4.1. de resultados). Esto podría deberse a que la deformidad provoca una insuficiencia del primer radio que hace que se sobrecarge más dicha zona.

Hemos comprobado en nuestros resultados que existe relación significativa entre los dedos en garra y la sobrecarga en tercer metatarsiano en la población control (tabla 4.4.4.1. de resultados). Un artículo defiende que los dedos en garra y los dedos en mazo presentan una elevada presión digital y que con siliconas mejora esta presión (Johnson S et al. 2012).

### **5.6.5. Relación entre las sobrecargas o hiperpresiones y las queratopatías**

En general, en los resultados presentados en el presente trabajo obtenemos relaciones entre las localizaciones de las sobrecargas y la presencia de queratopatías. Este hecho no sorprende mucho ya que la etiología de la hiperqueratosis es el exceso de presión como ya hemos referenciado en el apartado de las queratopatías (apartado 5.3.) (Menz HB et al. 2007; Álvarez-Calderón O et al. 2008).

Sin embargo solamente obtenemos diferencias significativas entre las poblaciones en la localización de sobrecarga en el arco longitudinal interno (ALI) y la presencia de hiperqueratosis en el segundo metatarsiano, siendo esta combinación más frecuente en la población control (tablas 4.4.5.1. y 4.4.5.2. de resultados). No encontramos justificación a esta combinación ya que la sobrecarga en el ALI puede ir asociada a un elevado grado de pronación y sería más lógica la presencia de hiperqueratosis en el primer metatarsiano y no en el segundo salvo que el primer radio fuese insuficiente y hubiera un traslado de cargas al segundo metatarsiano que produjese la hiperqueratosis en dicha zona por exceso de presión. Sin embargo no lo hemos medido en el presente estudio. Lo que si sabemos es que la población control cuenta con mayor porcentaje de pies planos (tabla 4.4.1.2. de resultados) que suelen estar relacionados con exceso de pronación (Sánchez R. 2011) y que favorecería la asociación de estas dos patologías.



Woodburn J & Helliwell PS (1996) no lograron establecer claramente una asociación entre las presiones y la formación de hiperqueratosis. Sin embargo Johnson S. et al. (2012) afirman que las presiones mantenidas en el tiempo producen hiperqueratosis y helomas y si la presión no se elimina, pueden aparecer lesiones ulcerosas en la piel. También analizan las siliconas las cuales reducen la presión a nivel distal en dedos deformados (Woodburn J & Helliwell PS, 1996; Freeman DB, 2002).

### **5.6.6. Relación de la presencia de onicogriposis con las sobrecargas en el talón y en el segundo metatarsiano.**

Obtenemos relación entre la presencia de onicogriposis y la sobrecarga en el segundo metatarsiano y también con la sobrecarga en talón, en ambos casos en la población con patología psiquiátrica (tabla 4.4.6.1. de resultados). Una explicación a estas relaciones podría ser que esta población presenta mayor carga en el retropié, y un menor apoyo digital, además de presentar más deformidades digitales, lo cual puede generar más microtraumatismos en la uña. Si además añadimos que el calzado es mayoritariamente inadecuado en esta población, todo en conjunto podría explicar estos datos. Para demostrar la asociación de los mismos tendríamos que abordar el estudio estadístico multivariante y para ello necesitaríamos aumentar también el tamaño de la muestra, pues de lo contrario no obtendríamos diferencias significativas.

### **5.7. Disminución del tiempo de apoyo en la población de pacientes con patología psiquiátrica.**

La locomoción es un acto complejo que surge de la coordinación de múltiples mecanismos y acoplamientos del sistema neuromuscular incluyendo la corteza motora, cerebelo, ganglios basales y la retroalimentación vestibular, visual y los receptores periféricos (Collado S, 2002). En este trabajo solamente hemos analizado la fase de apoyo (tiempo de apoyo del pie sobre la plataforma de presiones Stabylopro®).

Los pacientes con patología psiquiátrica presentan un tiempo de apoyo más alargado, lo que se traduce en una marcha más lenta (tabla 4.5.1. de resultados). Esto coincide con lo defendido por otros autores (Putzhammer A et al. 2004; England SA y Granata KP 2007; De Groot MH et al. 2013). De Groot MH et al. (2013), hace una revisión que describe los efectos de los psicofármacos sobre la marcha, la postura y el equilibrio. En el asume que los psicofármacos alteran estos parámetros y en mayor grado en los pacientes mayores, que toman más dosis de fármacos. England SA y Granata KP (2007), defienden que la velocidad más lenta para caminar hace aumentar la estabilidad. Esto causaría una disminución de la velocidad de la marcha para que el paciente se sienta más seguro.

Se observa que las mujeres con patología psiquiátrica son más lentas en el tiempo de apoyo que los hombres del mismo grupo y éstas a su vez más lentas que las mujeres control. También podemos asumir que en el grupo de los menores de 65 años son más lentos dentro del grupo con patología psiquiátrica.

### **5.8. Influencia de la medicación con psicofármacos en las características de los pacientes analizados.**

Los psicofármacos contituyen la medicación que normalmente se administra a los pacientes con patología psiquiátrica fundamentalmente, aunque algunos de estos fármacos pueden ser tomados también por pacientes que no están institucionalizados. Por ese motivo y porque hemos querido relacionar el efecto de la medicación en si misma con la presencia de alteraciones en los pies, es por lo que en este caso dividimos las poblaciones en pacientes medicados y pacientes no medicados.

En relación con las deformidades digitales hemos detectado que los dedos en mazo son más frecuentes en pacientes que toman antiepilépticos y los dedos infraductus

en los pacientes que toman antidepresivos (tabla 4.6.2.2. de resultados). Además podemos asumir que es más probable que aparezcan dedos rotados y HV en pacientes que toman antiepilépticos (tabla 4.6.2.3. de resultados). Estudios en animales y humanos muestran como algunos psicofármacos producen efectos teratogénicos indeseables en las falanges distales (Danielsson BR et al. 1992).

En relación con las dermatopatías como ya hemos mencionado obtenemos mayor incidencia en los pacientes medicados (apartado 5.4) (tabla 4.6.4.4. de resultados).

Con las onicopatías ocurre lo mismo que con las dermatopatías, son más frecuentes en pacientes con medicación. Es el caso de las onicogrifosis y los antipsicóticos y de las uñas con sospecha de onicomycosis con los antipsicóticos, antiepilépticos y los hipnóticos/sedantes (ver tabla 4.6.5.2. de resultados). Sin embargo solo podemos asumir con certeza estadística que es más probable que los pacientes que toman antipsicóticos tengan más uñas con sospecha de onicomycosis (tabla 4.6.5.3. de resultados).

Respecto a las presiones máximas, se encontró que son los pacientes medicados con antipsicóticos los que presentan mayores presiones máximas en ambos pies (tabla 4.6.6.3.2. en resultados). Así mismo los pacientes que toman ansiolíticos presentan mayor presión media en su pie derecho que los no medicados (tabla 4.6.6.4.3. de resultados).

En relación con las hiperpresiones o sobrecargas obtenemos que los pacientes que toman antidepresivos no presentan sobrecarga en sus pies. Mientras que todos los

pacientes que no toman medicación presentan algún tipo de sobrecargas en sus pies. (tabla 4.6.6.7.2. de resultados).

La influencia de los fármacos psicóticos en la dinámica de los pacientes que los ingieren está ampliamente estudiada en la bibliografía. Putzhammer A et al. (2004) indican en su estudio que el tratamiento con neurolépticos influyen en la marcha más lenta ya que presentan una longitud de zancada más pequeña y a pesar de eso la marcha se ve ralentizada. Cutson TM et al. (1997) afirmaba que las benzodiazepinas alteran el equilibrio, esto puede hacer que los individuos minoricen su marcha. Putzhammer A, et al. (2005) defienden que los pacientes tratados con antipsicóticos (olanzapina) presentan una marcha más lenta que los pacientes no medicados. Lo mismo ocurre con el uso de hipnóticos y sedantes que también influyen en la marcha además de en equilibrio (Taipale HT et al. 2012).

Nuestros datos concuerdan con la idea de una lentitud de la marcha asociada a la toma de medicación con psicofármacos. En este sentido y en relación con el tiempo de apoyo ya hemos mencionado que la población psiquiátrica presenta valores mas elevados y en este apartado los pacientes medicados presentan también una mayor lentitud en dinámica que los pacientes que no toman medicación.

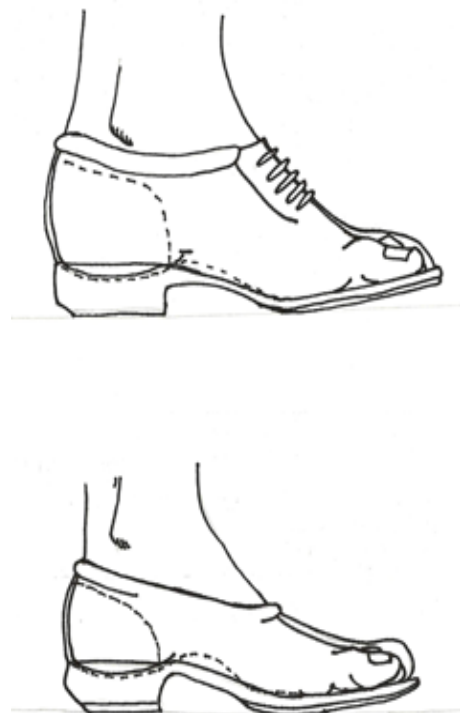
Con independencia del psicofármaco que ingieran los pacientes medicados muestran un tiempo de apoyo más alargado (tabla 4.6.7.1.2.). Sin embargo vemos que hay dos combinaciones de fármacos que ralentizan más la marcha, estas son los antidepresivos y antipsicóticos y los antidepresivos y los ansiolíticos, mientras que los antidepresivos y los antiepilépticos no actúan ralentizando aún más la marcha sino más bien lo contrario. El resto de combinaciones muestran valores de menor tiempo de

apoyo pero corresponden en cualquier caso a una marcha más lenta que la población que no toma ningún psicofármaco (ver tabla 4.6.7.1.3.).

### **5.9. Importancia del calzado y sus características.**

Según la Asociación Americana de Podología Médica, el 75 % de americanos tendrá un problema en los pies a lo largo de su vida. Aunque los hombres también experimenten estos problemas, las mujeres tienen una incidencia más alta en este tipo de afecciones. Entre las causas están el aumento de masa corporal (Menz HB et al. 2011) uso de calzado incorrecto, la falta de cuidados y el abuso de la actividad con los pies (Chaiwanichsiri D et al. 2009). Estos abusos tienen consecuencias a lo largo de la vida.

En este estudio encontramos que la población control utiliza mayoritariamente el calzado de calle, el segundo calzado más utilizado era el calzado de vestir (como el mostrado en la figura 5.4.) y en último lugar y en igualdad de porcentajes el calzado deportivo, el calzado doméstico y el calzado para pies deformados. Por otro lado la población con patología psiquiátrica utilizaba de manera mayoritaria el calzado doméstico, seguido del calzado de calle y el calzado deportivo (tabla 4.7.1. de resultados).



**Figura 5.4. Calzados de vestir para hombre y mujer**

Existen diferencias en la elección del tipo de calzado entre las poblaciones, siendo los calzados de calle los preferidos por la población control y los domésticos por la población con patología psiquiátrica. Respecto a los hombres de ambas poblaciones son los del grupo control los que utilizan más calzado de calle. Respecto a las mujeres,

las del grupo control utilizan mayoritariamente calzado de calle y las mujeres con patología psiquiátrica el calzado doméstico (tablas 4.7.1.2. y 4.7.1.5. de resultados). Esto puede deberse a que los hombres con patología psiquiátrica son más autónomos y activos que las mujeres, éstas no salen habitualmente mucho al exterior del centro y son muy sedentarias. También puede deberse a que la población general se guía por la estética, la cual no es prioritaria en la población con patología psiquiátrica donde prima la comodidad. Hemos encontrado un estudio realizado por (Couillandre A, Brenière Y, 2003), en el que concluye que para las mujeres de entre 60 y 80 años prima la estética y luego la comodidad a la hora de elegir el calzado. Respecto a la edad obtenemos diferencias en ambas poblaciones en el uso del calzado de calle siendo los pacientes menores de 65 años los que utilizan más este tipo de calzado. También obtenemos diferencias en el calzado doméstico en relación con la edad, siendo más utilizado este tipo de calzado por los mayores de 65 años del grupo con patología psiquiátrica (tablas 4.7.1.9. y 4.7.1.10. de resultados).

También obtenemos diferencias significativas entre las poblaciones en cuanto al lo adecuado del calzado que utilizan, siendo la población control la que presenta mayor porcentaje de calzado adecuado. Consideramos que este dato puede estar influenciado por los pacientes del grupo control que acuden habitualmente al podólogo, el cual les ha informado del calzado más adecuado para ellos, lo que coincide con lo que defiende el estudio realizado por Alvarez-Calderon O et al. (2008). Al grupo con patología psiquiátrica mayoritariamente le elige el calzado los familiares que no han tenido contacto con el podólogo del centro para ser asesorados por él. No podemos asumir que el calzado sea un factor influyente en la aparición de deformidades digitales, aunque en los datos se observa de manera general que los pacientes que presentaban deformidades utilizaban en mayor porcentaje calzado inadecuado (ver tabla 4.7.7.1.2. de resultados).

Al comparar los hombres de ambas poblaciones y del mismo modo a las mujeres obtenemos que tanto los hombres como las mujeres de la población control utilizan mejor calzado que los pacientes de la población con patología psiquiátrica. No obtenemos diferencias entre hombres y mujeres de la misma población lo que no concuerda con lo descrito por Alvarez Calderón O et al. (2008). Sin embargo obtenemos diferencias significativas en relación con los rangos de edad en los menores de 65 años siendo los menores de la población control los que presentan más calzados con características adecuadas y los menores de la población con patología psiquiátrica los que presentan mayor porcentaje de calzado deteriorado. En relación con el material de corte preferido por las poblaciones, es la piel la elegida por el grupo control y la tela o felpa por los pacientes con patología psiquiátrica. Los hombres de la población con patología psiquiátrica utilizan más piel y las mujeres más tela o felpa. Pero son los hombres y las mujeres controles las que eligen mayoritariamente la piel. En relación con la edad los mayores de la población control también prefieren la piel mientras que los mayores de la población con patología psiquiátrica prefieren tela o felpa. Esto puede deberse a que la población con patología psiquiátrica mayor de 65 años y sobre todo las mujeres no son muy activos y prácticamente no salen al exterior por lo que utilizan mayoritariamente calzado doméstico. La población control, sin embargo, habitualmente tienen una vida menos sedentaria, pasan más tiempo en el exterior de sus casas lo que les obliga a utilizar calzados que le protejan mejor de la climatología, además de que el podólogo les oriente sobre lo mejor que necesitan sus pies.

Se han estudiado el tipo de suela del calzado y si el calzado que utilizan es adecuado para la actividad física que realizan los pacientes, no obteniendo diferencias entre las poblaciones aunque hay altos porcentajes de calzado inadecuado para tal fin. Tampoco hemos detectado relación con las deformidades digitales, queratopatías ni

dermatopatías. Únicamente, la presencia de onicomicosis parece relacionada con los pacientes que utilizan calzado inadecuado que son los que presentan mayor porcentaje de esta onicopatía. Esto puede deberse a que la mayoría de los calzados inadecuados lo son por el material de corte, no utilizan materiales transpirables, o son de tela que no protege el pie de microtraumatismos que pueden lesionar la lámina ungueal siendo más fácil el acceso de los microorganismos patógenos. (Scher RK et al. 2013)





### 6. Conclusiones.

1. La población con patología psiquiátrica internada en una institución es una población con características diferenciales desde el punto de vista podológico respecto a una población control.

**Con respecto a la fórmula digital y las deformidades digitales analizadas podemos decir que:**

2. La fórmula digital más frecuente en la población con patología psiquiátrica y en la población control es el pie egipcio seguido del pie cuadrado y del pie griego, lo cual concuerda con algunos de los resultados previamente publicados por otros autores.
3. Sin embargo en las mujeres de la población control predomina la fórmula digital cuadrada, de manera significativa, mientras que el pie de las mujeres de la población con patología psiquiátrica sigue el patrón general de los datos sin segregar.
4. La edad parece no influir en la distribución de los tipos de pie, al menos en la población con patología psiquiátrica. Solo parece ser determinante en los pacientes mayores de 65 años (en su mayoría mujeres) de la población control, en los que aparece de manera significativa un porcentaje mayor de pies cuadrados.
5. El tipo de pie griego presenta mayor riesgo relativo de deformidades digitales, como son dedos en mazo y dedos infraductus en la población con patología psiquiátrica y dedos en garra en la población control. Así mismo, el pie cuadrado en la población con patología psiquiátrica tiene mayor probabilidad de presentar Hallux Valgus. Sin embargo, el tipo de pie egipcio no muestra significación estadística para ninguna de las deformidades digitales estudiadas.

6. En relación con las deformidades del antepié podemos decir que la patología del antepié más frecuente es el Hallux Valgus y la menos incidente los dedos cisne en ambas poblaciones. Además, es más probable que los pacientes con patología psiquiátrica presenten dedos en garra y dedos en mazo, mientras que en la población control no prevalece ninguna deformidad de forma significativa.
7. Las mujeres de la población control tienen mayor probabilidad de presentar Hallux Valgus. Además hay diferencias entre los hombres, ya que presentan más juanete de sastre los del grupo control y más dedos en garra y Hallux Valgus los del grupo con patología psiquiátrica.
8. Respecto a la edad encontramos diferencias en los pacientes menores de 65 años, ya que el juanete de sastre es más frecuente en la población control y los dedos supraductus en los pacientes con patología psiquiátrica. Además es más probable que aparezca Hallux Valgus en mayores de 65 años del grupo control y dedos rotados en los menores de ambas poblaciones.

**Con respecto a las afecciones de la piel y anexos cutáneos podemos decir que:**

9. La incidencia de queratopatías en el total de los pacientes del estudio es muy elevada, alcanzando el 87,44%. Si analizamos la incidencia por poblaciones, observamos que los porcentajes son más elevados en la población control, con un 91,8%, frente al 82,99% de la población con patología psiquiátrica, siendo esta diferencia significativa.
10. Las queratopatías más frecuentes son plantares, seguidas de las dorsales y las interdigitales. Es más probable que aparezcan hiperqueratosis en la cabeza del 1º y 2º metatarsiano, en los metatarsianos centrales y pinch callus en la población control que en la psiquiátrica.

11. La población control presentan mayor incidencia de hiperqueratosis y la población con alteración psiquiátrica más helomas. Sin embargo las mujeres con patología psiquiátrica presentan menos queratopatías que las mujeres control, estas últimas presentan más probabilidad de padecer hiperqueratosis en 2° y 3° metatarsianos, además de hiperqueratosis dorsales.
12. Las hiperqueratosis dorsales tienen más probabilidad de aparecer si se tiene el pie griego.
13. Algunas queratopatías parecen estar relacionadas con la presencia de deformidades digitales. Concretamente en la población con patología psiquiátrica es más probable que aparezcan hiperqueratosis dorsales si hay presente Hallux Valgus, mientras que ocurre lo contrario en la población control. Por otra parte en la población control es más probable que aparezcan helomas plantares si se tienen los dedos rotados.
14. La prevalencia de dermatopatías es mucho mayor en la población con patología psiquiátrica, el 65,98% frente al 39,45% en la población control, siendo esta diferencia significativa.
15. Las dermatopatías más frecuentes son la xerosis y la hiperpigmentación en la tibia, y es más probable encontrarlas en la población con patología psiquiátrica. Estos resultados no parecen tener relación con el sexo, con la edad ni el tipo de pie.
16. Las patologías ungueales más frecuentes son las onicogrifosis, onicomiosis, y las uñas encarnadas. Las onicogrifosis son más probables en el grupo con patología psiquiátrica y las uñas encarnadas en el grupo control.
17. La población con patología psiquiátrica presentan mayor variedad de microorganismos infectivos en sus uñas.

18. No encontramos relación con la edad, pero sí con el sexo en las patologías ungueales. En este sentido las onicogrifosis son más probables que aparezcan en hombres del grupo control.

**Con respecto al análisis de la estática y dinámica podemos concluir que:**

19. El tipo de huella más habitual es la normal en la población control y la huella excavada en la población con patología psiquiátrica, mientras que la huella plana es la menos frecuente en ambas poblaciones. Aunque no encontramos significación estadística posiblemente por el tamaño de la subpoblación.

20. Los pacientes con patología psiquiátrica presentan menor apoyo digital, siendo significativamente menor en el grupo de menores de 65 años. Sin embargo, en general presentan presiones más elevadas en sus pies que los pacientes de la población control.

21. El 97% de ambas poblaciones presenta sobrecarga en alguna parte de sus pies, siendo la zona más sobrecargada el retropié. No encontramos relación con el sexo ni la edad. La única diferencia destacable se refiere a la localización de las sobrecargas: en el pie griego está distribuida en la zona de antepié y retropié, mientras que en el resto de pies solo en el retropié.

22. El baricentro predominante en la población con patología psiquiátrica es el anterior izquierdo mientras que en la población control es el posterior izquierdo.

23. Encontramos significación estadística entre los dedos en garra y la sobrecarga en el tercer metatarsiano en la población control pero no en la población con patología psiquiátrica.

24. La población con patología psiquiátrica presenta un tiempo de apoyo más alargado que la población control, lo que se traduce en una marcha más lenta, siendo los menores de 65 años y las mujeres los que marcan la diferencia.

### **Del análisis de las poblaciones con y sin medicación podemos asumir que:**

25. Por lo general los pacientes medicados muestran más deformidades que los que no lo están, como es el caso de los que toman antiepilépticos que tienen más dedos en mazo, dedos rotados y Hallux Valgus, mientras que los pacientes que toman antidepresivos tienen más dedos infraductus.
26. Sin embargo encontramos el caso contrario cuando analizamos las queratopatías, ya que los pacientes que no toman psicofármacos tienen más hiperqueratosis que los pacientes que toman estas medicaciones.
27. En el caso de las dermatopatías y onicopatías los pacientes que toman hipnóticos/sedantes, antiparkinsonianos y antiepilépticos tienen más hiperpigmentación, eccemas y xerosis. Los pacientes que toman antipsicóticos tienen más onicogriposis y los que toman antipsicóticos, antiepilépticos y los hipnóticos/sedantes presentan más uñas con sospecha de onicomycosis.
28. Los pacientes que toman psicofármacos presentan cifras más elevadas de presión máxima en sus dos pies. En este sentido los pacientes que toman ansiolíticos presentan mayor presión media en su pie derecho que los que no los toman.
29. Sin embargo todos los pacientes que toman antidepresivos presentan menos hiperpresiones o sobrecargas en sus pies.
30. Los pacientes medicados presentan el tiempo de apoyo más alargado independientemente del psicofármaco que tomen.
31. Algunas combinaciones de psicofármacos ralentizan más la marcha, estas son los antidepresivos y antipsicóticos y los antidepresivos y los ansiolíticos. El resto de combinaciones farmacológicas muestran una marcha ligeramente más rápida, pero siempre es más lenta que la población que no toma ningún psicofármaco.

**Por último, respecto al calzado podemos concluir que:**

32. La población control utiliza diferencialmente y de manera mayoritaria un mejor calzado y prefieren el calzado de calle (tanto hombres como mujeres), mientras que la población con patología psiquiátrica prefiere el calzado doméstico, excepto los hombres de esta población que prefieren calzado de calle.
33. La edad y el sexo parecen influir a la hora del uso del calzado. Los hombres menores de 65 años de ambas poblaciones utilizan más calzado de calle que los mayores de dicha edad. Sin embargo son los mayores de 65 años de la población con patología psiquiátrica los que más calzado doméstico utilizan, mientras que los mayores de la población control prefieren calzado de calle.
34. El grupo control elige como material de corte la piel, mientras que la población con patología psiquiátrica elige la tela o felpa, sobre todo los mayores de 65 años. Sin embargo los hombres de la población con patología psiquiátrica prefieren la piel.
35. El uso de calzado inadecuado está relacionado con una mayor incidencia de uñas con onicomycosis en las poblaciones estudiadas.

### **7. Resumen.**

Este trabajo analiza las características podológicas de una población de pacientes con alteraciones psiquiátricas internos en un centro de atención especializada, con el fin de caracterizar a dicha población frente a una población control. Se estudió la morfología del pie, las deformidades digitales y del antepié, las alteraciones de la piel, la función estática y dinámica, el calzado, y la medicación con psicofármacos. Tuvimos en cuenta el sexo y la edad de los pacientes y todas estas características fueron comparadas con una población control. De esa manera pudimos tener una visión amplia y detallada de todos los aspectos podológicos estudiados, lo que nos permitirá mejorar la intervención podológica para este colectivo y así contribuir a la mejora de su calidad de vida.

### **Materiales y Métodos.**

Se analizaron 294 (161 hombres y 133 mujeres) pacientes, 147 (88 hombres y 59 mujeres) pacientes pertenecían al grupo con patología psiquiátrica y otros 147 (73 hombres y 74 mujeres) pertenecían al grupo control. La población control presentó una media de edad de 60,91 años y la población con patología psiquiátrica de 65,22 años. La exploración podológica se hace por un solo explorador (podóloga) y se utiliza para el estudio de estática y dinámica la plataforma Stabylo pro. Una vez analizadas las características del pie, se trasladan los datos al paquete informático estadístico SPSS 15.0 para Windows. y posteriormente los datos fueron tratados estadísticamente.

### **Resultados.**

En lo referente a la morfología del pie la fórmula digital más abundante en ambas poblaciones es la egipcia, seguida de la cuadrada y de la griega. Las patologías



que más les afectan son las deformidades digitales y del antepié (destacando el HV, los dedos en garra y los dedos mazo, las cuales son más incidentes en pacientes que toman fármacos como antiepilépticos, antidepresivos y antiparkinsonianos), las dermatopatías (destacando los eccemas, xerosis y la hiperpigmentación también relacionados con la administración de algunos fármacos como los hipnóticos/sedantes, antiepilépticos, y antiparkinsonianos ), las onicopatías (destacando las uñas con sospecha de onicomiosis y las onicogriposis en relación con la administración de antipsicóticos) y el aumento de las presiones plantares sobre todo en su pie izquierdo, además de una marcada disminución del apoyo de sus dedos y lentitud de la marcha que se ve mas acentuada en pacientes con medicación. Es importante concienciar a esta población de la importancia de factores externos como pueden ser los hábitos de higiene y el calzado para evitar algunas patologías de sus pies como son las onicomiosis que les afectan en mayor medida que a la población control.

### **Conclusión.**

Debido a las características tan especiales que tiene la población de estudio, y por las diferencias encontradas en sus pies en comparación con la población control, es necesario un control podológico permanente y preventivo que pueda mejorar la salud del pie de estos pacientes.

### **Summary**

This paper analyzes the podiatric characteristics of a psychiatric disorders patient population inmate in a specialty care center, in order to characterize this population compared to a control population. Foot morphology, digital and forefoot deformities, skin disorders, static and dynamic function, footwear, and psychotropic medication was studied. We considered sex and age of the patients and all of these characteristics were compared with a control population. That way we could have a broad and detailed podiatry overview of all aspects studied, which will allow us to improve podiatric intervention for this specific group and contribute to improving their quality of life.

### **Materials and Methods**

In total 294 patients (161 men and 133 women) were analyzed. 147 patients (88 men and 59 women) were in the group with psychiatric disorders and others 147 patients (73 men and 74 women) were in the control group. The control group had a mean age of 60.91 years and the population with psychiatric illness 65.22 years. Podiatric examination is done by a single browser (podiatrist) and the static and dynamic were explored used a Stabylopro® platform. After analyzing the characteristics of the foot in both populations, the data were treated statistically with a data statistical software package SPSS 15.0 for Windows.

### **Results**

Regarding the morphology of the foot the most common digital formula is the Egyptian in both populations, followed by the square and Greek formula. The pathologies that affect them are digital and forefoot deformities (highlighting the HV, claw toes and

mallet toes, which are more incidents in patients taking antiepileptic drugs, antidepressants and antiparkinsonian), the skin disease (highlighting eczema, xerosis and hyperpigmentation also related to the administration of drugs such as hypnotics / sedatives, anticonvulsants, and antiparkinsonian), the onicopatías (highlighting nails with suspected onychomycosis and onychogryphosis regarding antipsychotic) and increased plantar pressures especially in his left foot, and a marked decline in support of his fingers and the slow progress that was more likely in patients with medication. It is important to raise awareness of psychiatric disorders with the importance of external factors such as hygiene habits and shoes to prevent your feet some pathologies such as onychomycosis affecting them to a greater extent than the control population.

### **Conclusion**

Because of the very special characteristics of the study population, and the differences in their feet compared to the control population, is necessary a permanent and preventive podiatry control that can improve the foot health of these patient

### 8. Bibliografía.

Ajis A, Koti M, Maffulli N. Tailor's bunion: a review. *J Foot Ankle Surg.* 2005 May-Jun;44(3):236-45.

Albarrán ME, Santiago A, Perea B, Pinto P. El consentimiento informado en Podología: Legislación, concepto y estructura. *Revista Internacional de Ciencias Podológicas.* 2010 Vol. 4, Núm. 1, 17-23 17.

Allain H, Bentué-Ferrer D, Polard E, Akwa Y, Patat A. Postural instability and consequent falls and hip fractures associated with use of hypnotics in the elderly: a comparative review. *Drugs Aging.* 2005;22(9):749-65.

Alonso C, Chicharro E, Padrós N, Marhuenda D. Calzado de seguridad y el papel del podólogo en la salud laboral. *El Peu* 2009;29(3):154-159.

Alonso D. Atlas de dermatología del pie. 1º ed. Madrid.: Panamericana.2007.

Álvarez-Calderón O, Alonso F, López D, Gómez B, Sánchez R. Análisis del calzado en una población mayor de 60 años. *Revista Internacional de Ciencias Podológicas.* 2008 19. 2, Núm. 1, 19-26.

Arango M, Castañeda E. Micosis humanas procedimientos diagnósticos. Examen directo. 2ª Ed. Colombia: Corporación para investigaciones Biológicas; 2003.

Arboleda-Flórez, J. Considerations on the Stigma of Mental Illness. *Can J. Psychiatry.* 2003, 48, 10, p. 645-650.

Arcila JC, Cardona D, Giraldo JC. Algoritmos para la medición de centros de gravedad corporal en plataformas convencionales. EFDeportes.com, Revista Digital. Buenos Aires - Año 18 - N° 181 - Junio de 2013.

Arenas M.C, Parra A. Simón V. Diferencias de género en los efectos del haloperidol y otros neurolépticos. *Psicothema*. 1995 Vol 7 N° 2 p. 327-338.

Arnott S, Mercer V. Effects of footwear on measurements of balance and gait in women between the ages of 65 and 93 years. *Phys Ther*. 2000;80:17-27.

Atamturk D. Relationship of flatfoot and high arch with main anthropometric variables. *Acta Orthop Traumatol Turc*. 2009 May-Jul;43(3):254-9.

Avagnina L. El examen biomecánico mediante plataformas baropodométricas. *Revista Internacional de Ciencias Podológicas* Vol. 1, Núm. 1, 2007, 45-48.

Aviram RB, Brodsky BS, Stanley B. Borderline personality disorder, stigma, and treatment implications. *Harv Rev Psychiatry*. 2006 Sep-Oct;14(5):249-56.

Barco D, Giménez-Arnau A. Xerosis: a Dysfunction of the Epidermal Barrier. *Actas Dermo-Sifiliográficas* Volume 99, Issue 9, 2008, p. 671–682.

Barreto S. Diseño de calzado urbano. 1ª ed. Buenos Aires Nobuco 2006.

Barton CJ, Bonanno D, Menz HB. Development and evaluation of a tool for the assessment of footwear characteristics. *J Foot Ankle Res*. 2009 Apr 23;2:10.

Basas F, Sánchez E, Basas S, Basas A, Patomechanics of the digital deformity and distribution of the pressures instance phase. *Revista Internacional de Ciencias Podológicas*. 2008 Vol. 2, Núm. 1,13-18.

Basas F, Sánchez E, Basas S, Basas A, Relación entre las deformidades digitales y la fisiopatología de la deformidad digital. Revista Internacional de Ciencias Podológicas. 2008 Vol. 2, Núm. 2, 7-11.

Basavaraj KH, Ashok NM, Rashmi R, Praveen TK. The role of drugs in the induction and/or exacerbation of psoriasis. Int J Dermatol. 2010 Dec;49(12):1351-61.

Bashir K, Dar NR, Rao SU. Depression in adult dermatology outpatients. J Coll Physicians Surg Pak. 2010 Dec;20(12):811-3.

Becerro de Bengoa , R.; Angulo, MT.; López , M.; Ropa, JM.; Losa I, ME. Síndrome de deformidad digital: patomecánico e indicaciones quirúrgicas. Podoscopio 2001, 1(14) p. 3-16.

BOE el 21-02-2008. Real Decreto 183/2008, de 8 de febrero.

Bonilla E. Lesiones melanocíticas en el pie: diagnóstico diferencial. El Peu. 2004 Vol. 24, N° 3, p. 129-139.

Borbujó, J; Olmos, O. Piel y fármacos. Form Med Contin Aten Prim. 2003;10:42-58. vol.10 N° 01.

Bossen L, Xurui W, Brown MJ, Gates H. Feet and fabrication: footbinding and early twentieth-century rural women's labor in Shaanxi. Mod China. 2011;37(4):347-83.

Branthwaite H, Chockalingam N, Greenhalgh A. The effect of shoe toe box shape and volume on forefoot interdigital and plantar pressures in healthy females. J Foot Ankle Res. 2013 Jul 25;6(1):28.

Brar KJ, Shenoj SD, Balachandran C, Mehta VR. Clinical profile of forefoot eczema: a study of 42 cases. *Indian J Dermatol Venereol Leprol.* 2005 May-Jun;71(3):179-81.

Bschor T, Bauer M. Side effects and risk profile of lithium: Critical assessment of a systematic review and meta-analysis. *Nervenarzt.* 2013 Jul;84(7):860-3.

Caballero-López JE. El calzado laboral en el medio sanitario. Madrid: Med. Segur. trab. Vol.55 N°.216 jul.-sep. 2009.

Calderón F. Frecuencia de las alteraciones estáticas y dinámicas de los pies de 1000 asegurados de ambos sexos. *An Ortop Traum* 1974;(10):203.

Calvo de Cos A Estudio de casos y controles para la evaluación de la asociación de parámetros morfológicos del pie y la presencia de Hallux Rígido. Departament de Ciències Mèdiques Bàsiques. Universitat Rovira i Virgili. 2005 [Tesis].

Cardo Jalón E, Servera M. Trastorno por déficit de atención con hiperactividad. Una Visión global. *Anales de pediatría (Barcelona)* 2003;59(3):225-8.

Cardoner Álvarez N, Segalàs Cosí J. Fármacos ansiolíticos. *Medicine*, Vol. 8, N°. 104, 2003 p 5612-5620.

Catalán Matamoros, DJ. Fisioterapia en salud mental. Efectividad de una intervención fisioterapéutica en trastornos alimentarios. Departamento de Psiquiatría y Fisioterapia. Universidad de Málaga. 2007 [Tesis].

Catálogo de medicamentos. Colección consejo plus 2011, Consejo general de colegios oficiales de farmacéuticos 1ª Ed. Consejo general de colegios oficiales de farmacéuticos.

Cavanagh PR, Rodgers MM, Lisboshi A, Pressure distribution under symptom-free feet during barefoot standing. *Foot Ankle*, 1987; 7:262-276.

Cavanagh PR, Rodgers MM, The arch index: a useful measure from footprints. *J. Biomech.* 1987; 20(5):547-51.

Chaiwanichsiri D, Janchai S, Tantisiriwat N. Foot disorders and falls in older persons. *Gerontology*. 2009;55(3):296-302.

Chang JH, Wang SH, Kuo CL, Shen HC, Hong YW, Lin LC. Prevalence of flexible flatfoot in Taiwanese school-aged children in relation to obesity, gender, and age. *Eur J Pediatr.* 2010 Apr;169(4):447-52.

Chicharro E, Alonso C, Padros N., Monzó F. E. Heloma duro vs tiloma. *El Peu* 2007; 27 (4):229-235.

Cho NH, Kim S, Kwon DJ, Kim HA. The prevalence of Hallux Valgus and its association with foot pain and function in a rural Korean community. *J Bone Joint Surg Br.* 2009 Apr;91(4):494-8.

Código Deontológico de la Podología, Normas de ética podológica. Consejo General de Colegios de Podólogos. Jueves, 05 de junio de 2008, modificado el martes, 10 de junio de 2008.

Collado S. Análisis de la marcha humana con plataformas dinamométricas. Influencia del transporte de carga. Departamento de Medicina Física y de Rehabilitación Hidrológica Médica. Universidad Complutense de Madrid. 2002 [Tesis].



Córdoba A, Ramos J, Algaba J, Torres J, Chacón F, Velamazán Y, Mejías M. Repercusión de la práctica del fútbol en el desarrollo del Hallus Abductus Valgus y Juanete de sastre. Rev Esp Podología. 1998; 9(5): 251-257.

Corrigan P.W, Patrick W, Corrigan, Psy. D, Amy C. Watson, Ph.D, Gabriela Gracia, BA, BS, Natalie Slopen, AM, Kenneth Rasinski, PhD, Laura L. Hall, PhD, Newspaper Stories as Measures of Structural Stigma. Psychiatr. Serv, 2005, 56, 5, p. 551-556.

Corrigan PW, Watson AC. Understanding the Impact of Stigma on People with Mental Illness. World Psychiatry, 2002, 1, 1, p. 16-20.

Couillandre A, Brenière Y. How does the heel-off posture modify gait initiation parameter programming?. J Mot Behv. 2003 Sep;35(3):221-7.

Crews CK, Vu KO, Davidson AJ, Crane LA, Mehler PS, Steiner JF. Podiatric problems are associated with worse health status in persons with severe mental illness. Gen Hosp Psychiatry. 2004 May-Jun;26(3):226-32.

Cutson TM, Gray SL, Hughes MA, Carson SW, Hanlon JT. Effect of a single dose of diazepam on balance measures in older people. J Am Geriatr Soc. 1997 Apr;45(4):435-40.

Danielsson BR, Danielson M, Rundqvist E, Reiland S. Identical phalangeal defects induced by phenytoin and nifedipine suggest fetal hypoxia and vascular disruption behind phenytoin teratogenicity. Teratology. 1992 Mar;45(3):247-58.

Dawson James S. Lo esencial en farmacología. 2ª Ed. Madrid: Elsevier; 2001.

De Groot MH, Van Campen JP, Moek MA, Tulner LR, Beijnen JH, Lamoth CJ. The effects of fall-risk-increasing drugs on postural control: a literature review. *Drugs Aging*. 2013 Nov;30(11):901-20.

De la Peña A. Exploración clínica práctica en dermatología. *Semergen* 2003;29(1): 30-9.

Díaz CA, Torres A, Ramírez J.I, García LF, Álvarez N. Descripción de un sistema para la medición de las presiones plantares por medio del procesamiento de imágenes *Revista EIA*, 2006 N° 6, p. 43-55. Diciembre.

Diccionario enciclopédico ciencias de la salud. Ed.1ª Barcelona: Monsa-prayma 2011.p.333 y p.1034.

Diccionario terminológico de ciencias medicas 13 Ed. Barcelona: Massón S.A. 1992. p. 377 y p. 1111.

Domingo H, Ribera M.2005, Onicopatías más frecuentes en atención primaria. *Jano* 3-9 Junio 2005. VOL. LXIX N.º 1.568.

DSM IV. Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales. Masson S.A, Barcelona, 1995.

Dufour M. Anatomía del aparato locomotor. Tomo 1. Ed. 1ª. Barcelona: Masson 2003.

Dunn JE, Link CL, Felson DT, Crincoli MG, Keysor JJ, McKinlay JB. Prevalence of foot and ankle conditions in a multiethnic community sample of older adults. *Am J Epidemiol*. 2004 Mar 1;159(5):491-8.

Elvira JL, Vera-García, F.J; Meana M, García JA. Análisis Biomecánico del apoyo plantar en la marcha atlética. Relación entre la huella plantar, ángulos de la articulación subastragalina y presiones plantares. Motricidad. European Journal of Human Movement, 2008; 20, 41-60.

England SA, Granata KP. The influence of gait speed on local dynamic stability of walking. Gait Posture. 2007 Feb;25(2):172-8.

Fernández Camacho FJ. Biometría del coxal. Departamento de anatomía. Universidad de Alcalá de Henares, 1990. [Tesis].

Fernández Vázquez JM, Juárez Rojas CS, Schenk Palao J. Deformidad en cuello de cisne de los dedos en la artritis reumatoidea. Anales Médicos Vol. 44, Núm. 4 Oct. - Dic. 1999 p. 163-168.

Ferrándiz C. Dermatología clínica. 2ª ed. Madrid: Elsevier 2001.

Ferreira GE, Viero CC, Silveira MN, Robinson CC, Silva MF. Immediate effects of hip mobilization on pain and baropodometric variables-a case report. Man Ther. 2013 Dec;18(6):628-31.

Ferri F, Costantini M, Salone A, Di Iorio G, Martinotti G, Chiarelli A, Merla A, Di Giannantonio M, Gallese V. Upcoming tactile events and body ownership in schizophrenia. Schizophr Res. 2014 Jan;152(1):51-7.

Filiberto FE, Baumhauer JF, Wilding GE, Nawoczenski DA. Alterations in plantar pressure with different walking boot designs. Foot Ankle Int. Jan; 28(1):55-60. 2007.

Flórez J, Armijo JA, Mediavilla A. Farmacología humana. 5ª Ed. Madrid: Elsevier Masson 2008.

Freeman DB. Corns and calluses resulting from mechanical hyperkeratosis. *Am Fam Physician*. 2002 Jun 1;65(11):2277-80.

Gallegos S, Aguilar MM, Navora M. Relación de los factores de riesgo y comorbilidad en el programa de prevención de caídas en usuarios hospitalizados en un hospital psiquiátrico del sector salud. *Revista Enfermería Universitaria ENEO-UNAM* 2010 Vol 7. Año. 7 N. 2 Abril-Junio.

Garavís JL, Ledesma MC, Pérez P. Eccemas. *Semergen: revista española de medicina de familia*. 2005 N°. 2, págs. 67-85.

García FJ, Jiménez R, Lázaro JL, Morales R, Moreno M. Hallux Abductus Valgus etiología y patomecánica de la deformidad. *Rev Esp Podología*. 1997; 8(5): 257-266.

García I, Zambudio R. Ortesis, calzado y prótesis. En: *Marinel. Lo J. Tratado del Pie Diabético*. Madrid: Centro de documentación grupo Esteve.2002. p. 139-154.

García MJ, García JA, Tratamiento de la artritis reumatoide del anciano *Semin Fund Esp Reumatol*. 2011;12(4):103–107.

Garrow AP, Silman AJ, Macfarlane GJ. The Cheshire Foot Pain and Disability Survey: a population survey assessing prevalence and associations *Pain*. 2004 Jul;110(1-2):378-84.

Ghosh AK, Tibarewala DN, Mukherjee P, Chakraborty S, Ganguli S .Preliminary study on static weight distribution under the human foot as a measure of lower extremity disability. *Med Biol Eng Comput.* 1979 Nov;17(6):737-41.

Girma E, Tesfaye M, Froeschl G, Möller-Leimkühler AM, Müller N, Dehning S. Public Stigma against People with Mental Illness in the Gilgel Gibe Field Research Center (GGFRC) in Southwest Ethiopia”. *PLoS One.* 2013 Dec 4;8(12):e82116.

Glasoe WM, Coughlin MJ. A Critical Analysis of Dudley Morton’s Concept of Disordered Foot Function. *The Journal of Foot & Ankle Surgery* 2006; 45(3):147–155

Goldcher A, Novel V. *Manual de podología.* Barcelona: Masson 1992.

Golightly YM, Hannan MT, Dufour AB, Jordan JM. Racial differences in foot disorders and foot type. *Arthritis Care Res (Hoboken)* 2012 Nov;64(11):1756-9.

Gómez M, Conill JL, Pulido JC, Pérez A, “Factores de riesgo de accidentes en la edad geriátrica” *Rev Cubana Med Gen Integr* v.20 n.5-6dic. 2004.

González O. Enfermedad mental estigma y legislación. *Mental illness, stigma and legislation. Rev. Asoc. Esp. Neuropsiq,* 2009, vol. XXIX, n.º 104, p. 471-478.

Gray AJ, Stigma in Psychiatry, *JR. Soc. Med,* 2002, 95, p. 72-76.

Guía para el asesoramiento en la selección del calzado para personas mayores. Instituto Biomecánico de Valencia (199-?).

Hampton PJ, Jans R, Flockhart RJ, Parker G, Reynolds NJ. Lithium regulates keratinocyte proliferation via glycogen synthase kinase 3 and NFAT2. *Journal of Cell and Physiology.* 2012 Apr;227(4):1529-37.

Hannan MT, Menz HB, Jordan JM, Cupples LA, Cheng CH, Hsu YH. High heritability of Hallux Valgus and lesser toe deformities in adult men and women. *Arthritis Care Res (Hoboken)*. 2013 Sep;65(9):1515-21.

Helfand AE. Foot problems in older patients: a focused podogeriatric assessment study in ambulatory care. *J Am Podiatr Med Assoc*. 2004 May-Jun;94(3):293-304.

Hernández Corvo, R. *Morfología funcional deportiva*. Barcelona. Ed Paidotribo (1989)

Hernández R, *Enciclopedia general del ejercicio*. Tomo III: El sistema locomotor. Barcelona: Paidotribo, S.A. 1990.

Hidalgo S. Clasificación de las patologías ungueales, estadística de la clínica podológica de la U.B. *Revista española de podología 2º época volumen X, Nª7* 1999.

Hill CL, Gill TK, Menz HB, Taylor AW. Prevalence and correlates of foot pain in a population-based study: the North West Adelaide health study. *Journal of Foot and Ankle Research* 2008;2 doi:10.1186/1757-1146-1-2.

Howse J. *Técnica de la danza y prevención de lesiones*. Editorial Paidotribo 2000.

Hughes J, Clark P, Klenerman L. The importance of the toes in walking. *J Bone Joint Surg Br*. 1990 Mar;72(2):245-51.

Isidro, A. *Evolución filogenética de la bipedestación desde la biomecánica*. Biomecánica (1991). Universitat Autònoma de Barcelona.

Izquierdo J.O. *Podología quirúrgica*. 2º Ed. Barcelona: Elsevier 2006.pg:83-93.

Jenkins DW, Cooper K, O'Connor R, Watanabe L, Wills C. Prevalence of podiatric conditions seen in Special Olympics athletes: Structural, biomechanical and dermatological findings. *Georgian: Med News*. 2009 Feb;(167):50-2.

Jessup RL; Foot pathology and inappropriate footwear as risks factors for falls in a subacute Agedcare hospital. *J Am Podiatr Med Assoc*. 2007 May-Jun;97(3):213-7.

Johnson S, Branthwaite H, Naemi R, Chockalingam N. The effect of three different toe props on plantar pressure and patient comfort. *J Foot Ankle Res*. 2012 Aug 29;5(1):22.

Kanatli U, Yetkin H, Simsek A, Ozturk AM, Esen E, Besli K. Pressure distribution patterns under the metatarsal heads in healthy individuals. *Turc.: Acta Orthop Traumatol* 2008 Jan-Feb; 42(1):26-30.

Kapandji AI. *Fisiología articular*. Vol. II: Miembro inferior, 5ª Ed. Madrid: Médica Panamericana; 2004.

Ko DY, Lee HS. The Changes of COP and Foot Pressure after One Hour's Walking Wearing High-heeled and Flat Shoes. *J Phys Ther Sci*. 2013 Oct;25(10):1309-12.

Koneman, Winn h. Allen, Janda, Koneman, Procop, *Diagnostico microbiológico texto y atlas en color* 6º edición. Madrid: Panamericana 2008.

Kurup HV, Clark CIM, Dega RK. Footwear and orthopaedics. *Foot and Ankle Surgery*. 2012; 18: 79–83.

Kusumoto A, Suzuki T, Kumakura C, Ashizawa K. A comparative study of foot morphology between Filipino and Japanese women, with reference to the significance

of a deformity like Hallux Valgus as a normal variation. *Ann Hum Biol.* 1996 Sep-Oct;23(5):373-85.

Lallart E, Jouvent R, Herrmann FR, Beauchet O, Allali G, Gait and motor imagery of gait in early schizophrenia. *Psychiatry Res.* 2012 Aug 15; 198(3):366-70.

Lane TJ, Landorf KB, Bonanno DR, Raspovic A, Menz HB. Effects of shoe sole hardness on plantar pressure and comfort in older people with forefoot pain. *Gait Posture.* 2014 Jan;39(1):247-51.

Lara S, Lara AJ, Zagalaz ML, Martínez-López EJ. Análisis de los diferentes métodos de evaluación de la huella plantar Analysis of different methods to evaluate the footprint. *Retos. Retos. Nuevas tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación.* nº 19, 2011, p. 49-53.

Larrosa MP, Mas S. Alteraciones de la bóveda plantar. *Revista Española de Reumatología* 2003;30(9):489-98.

Laviana-Cuetos M, La atención a las personas con Esquizofrenia y otros trastornos mentales graves desde los servicios públicos: una atención integral e integrada en un modelo comunitario. *Apuntes de Psicología*, 2006, 24, 1-3, p. 345-373.

Lavigne A. y Noviel D. Estudio clínico del pie y terapéutica por órtesis. 1ª Ed.Barcelona: Masson; 1994.

Lázaro Ochaita P, Guillén F, Novel V, Alonso A, Balañá M, Díaz JM. Trastornos dermatológicos y podológicos en los pies de las personas mayores de 60 años: resultados del estudio descriptivo de la campaña «Pensando en los pies». *Piel*, Vol 19, Issue 4, 2004, p 184-190.



Lee KB, Park JK, Park YH, Seo HY, Kim MS Prognosis of painful plantar callosity after Hallux Valgus correction without lesser metatarsal osteotomy. *Foot Ankle Int.* 2009 Nov;30(11):1048-52.

Leelavathi M, Azimah MN, Kharuddin NF, Tzar MN. Prevalence of toenail onychomycosis among diabetics at a primary care facility in Malaysia. *Southeast Asian J Trop Med Public Health.* 2013 May;44(3):479-83.

Lelièvre J, Lelièvre JF. *Patología del pie.* 5ª Ed. Barcelona: Masson, 1982.

Lelièvre J. *Patologie du pied.* 1º Ed. Paris Masson,1961.

Levy AE, Cortés JM. *Ortopodología y aparato locomotor. Ortopedia de pie y tobillo.* 1ª Ed. Barcelona: Masson 2003.

Libro blanco de podología Comisión de Evaluación del título de Grado en Podología Aneca 2005.

Lieber RL, Fridén J. Spasticity causes a fundamental rearrangement of muscle-joint interaction. *Muscle Nerve.* 2002 Feb;25(2):265-70.

López D, García R, Alonso F, López L. Análisis de la Prevención Podológica. Un estudio a través de Internet. *Analysis of Podiatric Prevention. A study throught Internet. Revista Internacional de Ciencias Podológicas* 2012, Vol. 6, Núm. 2, 63-72.

Macías D, Gañan Y, Sampath TK, Piedra ME, Ros MA, Hurle JM. Role of BMP-2 and OP-1 (BMP-7) in programmed cell death and skeletogenesis during chick limb development. *Development.* 1997 Mar; 124 (6):1109-17.

Manterola JM. Enfermedad por hongos. *Medicina Clínica* 2001; 117: 96-98.

Manzini, JL Declaración Hendisky: Principios éticos para la investigación médica sobre sujetos humanos. Acta Bioethica, (6),2, 2000.

Marcela R. Diagnosis and treatment of human papilloma virus. Rev. chil. infectol. 24 (3): 209-214. Santiago 2007.

Martínez A, Pascual J, Sánchez R. Cadence, age, and weight as determinants of forefoot plantar pressures using the Biofoot in-shoe system. JAPMA. 2008 Jul-Aug;98 (4):302-10.

Martínez A, Alonso D, Alonso J, Cáceres V, Cuevas J.C, Fontán M, Gómez M.A, Hidalgo S, Alfonso F, Marugán M, Mayordomo R, Ramos R, Regueira J, Sanchez R, Santos J, Suárez M, Vázquez B. Atlas de cirugía ungueal. Madrid: Panamericana 2006.

Martínez A, Sánchez R, Cuevas JC, Sánchez E. Estudio baropodométrico de los valores de presión plantar en pies no patológicos. Rehabilitación 2007; 41(4):155-60.

Martínez L, Hermida LF, D'hyver C. Prevalencia de patología del pie en una población geriátrica y su impacto en la función, la marcha y el síndrome de caídas. Prevalence of foot conditions in a geriatric population and their impact on mobility, gait and tendency to falls. 2012 Vol. 47. Núm. 01. Enero 2012 - Febrero 2012.

Martínez, A. Sánchez-Rodríguez, R. Determinación de los valores de presión plantar en pies normales. Pod. Clin. 2007; (8) N° 1: 22-26.

Mascaró R. Patología de los dedos. En Viladot Pericé A. 15 lecciones sobre patología del pie. Barcelona: Springer-Verlag Ibérica; 2000.

Massó N. El pie en la danza clásica, The foot in classical dance. Revista Centro de Investigación Flamenco Telethu. ISSN 1989 - 1628 Cádiz 2010 3 (3) p.20-25.

Math SB, Nirmala MC. Stigma haunts persons with mental illness who seek relief as per Disability Act 1995. Indian J Med Res. 2011 Jul;134:128-30.

Mayordomo R. “Anatomía de la uña”. In: Martínez Nova A. Atlas de cirugía ungueal Madrid: Panamericana 2006.

Mayordomo R. “Desarrollo embrionario de la uña y formación del aparato ungueal” In: Martínez Nova A. Atlas de cirugía ungueal Madrid: Panamericana 2006.

Mc Ginnis, PM. Biomechanics of sport and exercise. 2ª ed. Champaign, IL: Human Kinetics. 1999.

McKnight RF, Adida M, Budge K, Stockton S, Goodwin GM, Geddes JR. Lithium toxicity profile: a systematic review and meta-analysis. Lancet. 2012 Feb 25;379 (9817):721-8. doi: 10.1016/S0140-6736(11)61516-X. Epub 2012 Jan 20.

Meléndez, M.A. Villarroya, T. Moros, V. Maza. J.A. Presiones plantares, en estática bipodal. en niños adolescentes con síndrome de Down. Biomecánica, 18(1), 2010, p 7-15 7C.

Mencía M. Calzado laboral y actuación podológica Occupational shoes and podiatric actuation. Revista Internacional de Ciencias Podológicas 2011, Vol. 5, Núm. 1, 9-19.

Méndez R. Evaluación y análisis de la influencia de la manipulación global de la pelvis. Estudio baropodométrico y estabilométrico En: Osteopatía [Recurso electrónico]: de la excelencia académica al éxito clínico: conferencias monográficas: pie y postura / VII

Jornadas Científicas Internacionales de Osteopatía, Zaragoza, 27-28 Marzo 2009. p. 62-65.

Menz HB, Barr EL, Brown WJ. Predictors and persistence of foot problems in women aged 70 years and over: a prospective study. *Maturitas*. 2011 Jan;68(1):83-7.

Menz HB, Morris ME. Footwear characteristics and foot problems in older people. *Gerontology*. 2005 Sep-Oct;51(5):346-51.

Menz HB, Roddy E, Thomas E, Croft PR. Impact of Hallux Valgus severity on general and foot-specific health-related quality of life. *Arthritis Care Res (Hoboken)*. 2011 Mar;63(3):396-404.

Menz HB, Zammit GV, Munteanu SE. Plantar pressures are higher under callused regions of the foot in older people. *Clin Exp Dermatol*. 2007 Jul;32(4):375-80. Epub 2007 Apr 8.

Menz HB, Zammit GV, Munteanu SE, Scott G. Plantarflexion strength of the toes: age and gender differences and evaluation of a clinical screening test. *Foot Ankle Int*. 2006 Dec;27(12):1103-8.

Michaud T. Foot orthoses and other forms of conservative foot cares. 1ª Ed. Massachusetts: Williams and Wilkins, 1996.

Milavec-Puretić V, Mance M, Ceović R, Lipozenčić J. Drug induced psoriasis. *Acta Dermatovenerol Croat*. 2011;19 (1):39-42.

Mínguez F. Papilomavirus. *Revista española de Podología*. 4º época. Volumen. XV nº 6 pg: 274-280.2004.

Miralles R. Biomecánica clínica del aparato locomotor. 1ª Ed. Barcelona: Masson S.A.; 2002.

Mølgaard C, Lundbye-Christensen S, Simonsen O. High prevalence of foot problems in the Danish population: a survey of causes and associations. *Foot (Edinb)*. 2010 Mar;20(1):7-11.

Montero JA, Lorda-Diez CI, Gañan Y, Macias D, Hurle JM. Activin/TGFbeta and BMP crosstalk determines digit chondrogenesis. *Dev Biol*. 2008 Sep 15;321(2):343-56.

Montes ML. El uso del calzado: ¿cuándo, por qué? y sus consecuencias. *Revista Mexicana de Medicina Física y Rehabilitación* 2007; 19: 54-55.

Morales ME.; Seijo J.A. Criocirugía en el tratamiento de verrugas periungueales. *Dermatología Mexicana*. 41(3) 116-119. Año 1997.

Morton D. The human foot. New York Columbia University Press 1948.

Munro BJ, Steele JR. Household-shoe wearing and purchasing habits. A survey of people aged 65 years and older. *J Am Podiatr Med Assoc*. 1999 Oct;89(10):506-14.

Murray MP, Peterson RM. Weight distribution and weight-shifting activity during normal standing posture. *Phys Ther*. 1973 Jul;53(7):741-8.

Myklebust JB, Lovett EG, Myklebust BM, Reynolds N, Milkowski L, Prieto TE. Two-dimensional coherence for measurement of asymmetry in postural steadiness *Gait Posture*. 2009 Jan;29(1):1-5.

Nguyen US, Hillstrom HJ, Li W, Dufour AB, Kiel DP, Procter-Gray E, Gagnon MM, Hannan MT. Factors associated with Hallux Valgus in a population-based study of older

women and men: the MOBILIZE Boston Study. Osteoarthritis Cartilage. 2010 Jan;18(1):41-6.

Novell R, Rueda P, Salvador L, Forgas E, Salud mental y alteraciones de la conducta en personas con discapacidad intelectual. Madrid: FEAPS; 2003.

Núñez-Samper M, Llanos LF. Biomecánica medicina y cirugía del pie.1ª Ed. Barcelona Masson; 1997.

Núñez M, Llanos LF. Biomorfología. Llanos LF. En: Biomecánica, medicina y cirugía del pie. 2ª Ed. Barcelona: Masson, 2007; p. 48-58.

Olaru A. Valoración de la postura bípeda en futbolistas juveniles de elite en periodo de tecnificación antes y después de tratamiento quiropráctico 2009. Universitat Internacional de Catalunya 2009 [Tesis].

Organización Mundial de la Salud. Informe sobre la salud en el mundo 2003. Forjemos el futuro. Organización mundial de la salud 2003.

Organización Mundial de la Salud. Informe sobre la salud en el mundo 2001. Salud mental: Nuevos conocimientos nuevas esperanzas. Ginebra: Organización mundial salud 2001.

Orozco DJ, Bedoya JD, Bedoya EG, Cárdenas JD, Ramírez LA. Artritis en el anciano Rev. Colomb. Reumatol. Revista Colombiana de reumatología Vol. 14 No. 1, Marzo 2007, p. 66-84.

Orzechowski W, Wall A. Selected anatomical features of the foot with Hallux Valgus. Chir Narzadow Ruchu Ortop Pol. 1999;64(3):311-7.

Pardo J, Mercader P, Sánchez JL, Fortea JM. Alteraciones ungueales por epotilona. *Actas Dermo-Sifiliográficas*, Volume 96, Issue 7, September 2005, Pages 465-467.

Pareja JA. Análisis anatómico y clínico de la osificación postnatal del primer radio del pie. Departamento de anatomía. Universidad Alcalá de Henares, 2004. [Tesis].

Pascual Huerta J. Fisiopatología de la deformidad digital de los dedos menores. Izquierdo J.O In: *Podología quirúrgica*. 2ª Ed. Madrid: Elsevier 2006. p 83-97.

Pastrana García F, Olivares Gutiérrez J, Bárcena Jiménez LR, Fuentes Nucamendi MA Treatment of claw toes deformity. *Acta Ortop Mex*. 2008 May-Jun;22(3):189-94.

Peitl MV, Peitl V, Pavlović E, Proloscić J, Petrić D. Stigmatization of patients suffering from schizophrenia. *Coll Antropol*. 2011 Sep; 35 Suppl 2:141-5.

Pérez Pico AM, Mayordomo, R, Hidalgo S, García FM. Incidencia de las deformidades digitales en la tercera edad y estudio de las patologías concomitantes más frecuentes en esta población. *Revista española de podología*. Vol. 20, Nº. 2, 2009. p. 58-62.

Pérez B. El lenguaje de las uñas. *Más Dermatol*. 2011;15:4-12.

Pescosolido BA, Monahan J, Link BG, Stueve A, Kikuzawa S. The Public's Views of the Competence, Dangerousness, and Need for Legal Coercion of Persons with Mental Health Problems. *Am. J. Public Health*, 1999, 89, 9, p. 1339-1345.

Phelan JC, Link B. G. The Growing belief that People with Mental Illnesses Are Violent: the Role of the Dangerousness Criterion for Civil Commitment, *Soc. Psychiatry Psychiatr. Epidemiol*, 1998, 33, supl. 1, p. 7-12.

Piazza S, Ricci G, Caldarazzo Ienco E, Carlesi C, Volpi L, Siciliano G, Mancuso M. Pes cavus and hereditary neuropathies: when a relationship should be suspected. *J Orthop Traumatol*. 2010 Dec;11(4):195-201.

Pichot P, López-Ibor JJ, Aliño M, Valdés Miyar, de Flores T, Toro J, Masana J, Treserra J, Udina C. “DSM-IV Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales. Barcelona: Masson 1995.

Pizones Arce, FJ. Estudio de la osificación del segundo radio del pie en la edad pediátrica. Departamento de Medicina. Universidad Alcalá 2007 [Tesis].

Prats B. Alteración local de las partes blandas. *Revista Española de Reumatología* 2003; 30 (9):503-7.

Putzhammer A, Klein HE. Quantitative analysis of motor disturbances in schizophrenic patients. *Dialogues Clin Neurosci*. 2006;8(1):123-30.

Putzhammer A, Perfahl M, Pfeiff L, Broll K, Hess L, Ibach B. Alterations of gait parameters under external cueing in schizophrenic patients: a switch study. *Psychiatr Prax*. 2004 Nov;31 Suppl 1:S164-6.

Putzhammer A, Perfahl M, Pfeiff L, Hajak G. Gait disturbances in patients with schizophrenia and adaptation to treadmill walking. *Psychiatry Clin Neurosci*. 2005 Jun;59(3):303-10.

Ramiro J, Alcántara E, Forner A, Ferrandis R, García AC, Durá JV, Vera P, Guía de recomendaciones para el diseño de calzado. IBV.Publicaciones IBV.



Ramos Bernal A. Stop al Estigma de la salud mental. San Vicente del Raspeig. ECU. 2010.

Ramos J. Detección precoz y confirmación diagnóstica de alteraciones podológica en poblacionescolar. Departamento de Podología. Universidad de Sevilla 2007. [Tesis].

Ramos JA, Bosch R, Castells X, Nogueira M, García E, Casas M. Trastorno por déficit de atención con hiperactividad en adultos: caracterización clínica y terapéutica. Rev. Neurol 2006; 42 (10): 600-606.

Ridola C, Palma A, Cappello F, Gravante G, Russo G, Truglio G, Pomara F, Amato G. Of healthy adult feet: role of orthostatic footprint at computerized baropodometry and of digital formula. Ital J Anat Embryol. 2001 Apr-Jun;106(2):99-112.

Robert E. Hales, MD. Stuart C. Yudofsky MD. John A. Talbott, MD. Tratado de Psiquiatría. 2ª Ed. 1996. Barcelona: Ancora S.A.

Rodríguez JL. Tiña pedís. FMC: Formación Médica Continuada en Atención Primaria. Vol. 18, Nº. 8, 2011 , p. 499-500.

Rodríguez-Guzmán M, Montero JA, Santesteban E, Gañan Y, Macías D, Hurlle JM. Tendon-muscle crosstalk controls muscle bellies morphogenesis, which is mediated by cell death and retinoic acid signaling. Dev Biol. 2007 Feb 1; 302 (1):267-80. Epub 2006 Sep 26.

Roman JS, Griswold KS, Smith SJ, Servoss TJ. How patients view primary care: differences by minority status after psychiatric emergency. Journal of cultural diversity, 2008,15(2):56-60.

Rozema A, Ulbrecht J, Pammer S, Cavanagh P. In shoe plantar pressures during activities of daily living: implications for therapeutic footwear desing. Foot ankle Int 1996;17(6):352-359.

Ruiz, P, Álvarez, F, Rodríguez E, Viladot R, Golano P. Patología del quinto radio. Parte III: Quintus varus. Podología clínica, 2004; 5(2) p. 42-44.

Rüsch N, Angermeyer MC, Corrigan P. Mental Illness Stigma: Concepts, Consequences and Initiatives to Reduce Stigma. Eur. Psychiatry, 2005, 20, p. 529-539

Saíz RA. Antiepilépticos: Aportación de los nuevos fármacos. Información terapéutica del Sistema Nacional de Salud. Vol. 28, Nº. 2, 2004 , págs. 33-40.

San Miguel M, Vila MN, Díaz MS, Azorín MD, Fernández V, Robles S. Incidencia de efectos extrapiramidales en pacientes con esquizofrenia tratados con haloperidol solo o asociado a biperideno. Farm Hosp 1995; 19 (4).

Sánchez R. Influencia del Índice de Postura del Pie en las presiones plantares durante la marcha. Programa de Doctorado: Actualización en Atención Sociosanitaria 2011. UEX. [Tesis].

Sánchez R, Martínez A, Gómez B. Queratopatías mecánicas. Podología clínica Vol. 7 Nº 5, 2006, págs. 149-161.

Sancho AM. Enfermedades y deformidades ungueales. El Peu 2001. Vol.21 nº(4) pg169-173.

Saraceno B. Mental health: scarce resources need new paradigms. World Psychiatry, 2004 3(1) 3-5.

Sartorius N. Iatrogenic Stigma of Mental Illness. Begins with Behaviour and Attitudes of Medical Professionals. Especially Psychiatrists. 2002, 324, p. 1.470-1.471.

Scher RK, Rich P, Pariser D, Elewski B. The epidemiology, etiology, and pathophysiology of onychomycosis. Semin Cutan Med Surg. 2013 Jun;32(2 Suppl 1):S2-4.

Serrano S, Fernández MA, Serrano C. Onicopatías. Concepto. Clasificación. Estrategias diagnósticas. Medicine. 2002; 08: 4816-26. Vol.08 N° 89.

Servicio Andaluz de salud. Plan Integral de Salud Mental de Andalucía 2003-2007. SAS.

Serway, R. Física. Tomo I. 4ª ed. México: McGraw Hill Interamericana. 1998.

Spink MJ, Menz HB, Fotoohabadi MR, Wee E, Landorf KB, Hill KD, Lord SR. Effectiveness of a multifaceted podiatry intervention to prevent falls in community dwelling older people with disabling foot pain: randomised controlled trial. BMJ. 2011; 342: d3411.

Spink MJ, Menz HB, Lord SR. Distribution and correlates of plantar hyperkeratotic lesions in older people. J Foot Ankle Res. 2009 Mar 30;2:8.

Stuart H. Stigma and the Daily News: Evaluation of a Newspaper Intervention. Can J. Psychiatry, 2003, 48, 10, p. 651-656.

Taipale HT, Bell JS, Gnjjidic D, Sulkava R, Hartikainen S. Sedative load among community-dwelling people aged 75 years or older: association with balance and mobility. J Clin Psychopharmacol. 2012 Apr;32(2):218-24.

Tan Pei Lin L, Kwek SK. Onset of psoriasis during therapy with fluoxetine. *General hospital Psiquiatri* 2010 Jul-Aug;32(4):446.e9-446.e10.

Tezuka T. Electron-Microscopic Changes in Xerosis senilis Epidermis. *Revista Dermatológica* 1983;166:57-61 (DOI: 10.1159/000249836).

Vázquez Doval FJ. & Sánchez-Carpintero I. Atlas enfermedades uñas. Barcelona: ESMONpharma 2008.

Viejo F, Prados JC. Anatomía de la zona distal de los dedos medios del pie. *Rev Internacional de Ciencias Podológicas*. 2007; 1(1): 87-100.

Viladot Pericé A Biomecánica del pie. En: Lecciones básicas de biomecánica del aparato locomotor. Barcelona: Springer-Verlag Ibérica, 2001; p. 221-241.

Viladot Pericé A Malformaciones congénitas. En: Patología del antepié. 4º ed. Barcelona: Springer-Verlag Ibérica, 2001. p. 68-92.

Viladot Pericé A. 15 lecciones sobre patología del pie. Barcelona: Springer-Verlag Ibérica; 2000.

Viladot Pericé A. Anatomía. En: Patología del antepié 4º ed. Barcelona: Springer-Verlag Ibérica, 2001; p. 1-26.

Viladot Pericé A. Biomecánica estática y exploración. En: Patología del antepié. 4º ed. Barcelona: Springer-Verlag Ibérica, 2001. p. 27-49.

Viladot Pericé A. Patología del antepié. 4ª Ed. Barcelona: Springer-Verlag Ibérica; 2001.

Viladot Voegeli A. Lecciones básicas de biomecánica del aparato locomotor. Barcelona Springer. 2001.

Vivancos F, Pascual SI, Nardi J, Miquel F, De Miguel I. Martínez M.C, Martínez I, Lanzas G, Garreta R, García PJ, García M, García V, Bori I, Aguilar M. Guía del tratamiento integral de la espasticidad. Rev. Neurol 2007; 45 (6): 365-375.

Wolff K, Goldsmith LA, kat SI, Gilchrest BA, Paller AS. Leffell DJ. Dermatología en medicina general. 7ª Ed. Madrid: Panamericana; 2009.

Woodburn J, Helliwell PS. Relation between heel position and the distribution of forefoot plantar pressures and skin callosities in rheumatoid arthritis. Ann Rheum Dis. 1996 Nov;55(11):806-10.

Yang YW, Chen YH, Huang YH. Cigarette smoking may modify the risk of depression in eczema among adults: a preliminary study using Nhanes 2005-2006. J Eur Acad Dermatol Venereol. 2011 Sep;25(9):1048-53.

Zalacaín A. J. Infecciones micóticas más frecuentes en el pie. Revista española de podología. Vol. 21, N.º. 6, 2010 p. 225-229.

Zwart J.J. Deformidad en garra de los dedos del pie. Jano 9-15 Abril 2004. Vol. LXVI N.º 1.516.

**Anexo I. Consentimiento informado.**

Plasencia a..... de..... de 20.....

En virtud del estudio de investigación titulado **“Estudio de caracterización de los pies y análisis de la intervención sanitaria podológica en pacientes con patología psiquiátrica institucionalizados”**, cuyo fin es la realización de la tesis doctoral por parte de D<sup>a</sup> Ana María Pérez Pico, y necesitando su colaboración para recoger la información necesaria para la realización del estudio, se le informa que:

Esta colaboración consistirá en la recogida de muestras biológicas y de exploración podológica, no existiendo ningún efecto secundario para la salud. Las muestras no estarán asociadas a su identidad, asignándoles un código al que solo accederá la investigadora del proyecto. Las muestras serán almacenadas por tiempo indefinido reuniendo los requisitos de la Ley 14/2007 de investigación bioética. En cualquier caso se respetará su voluntad de aceptar o rechazar su almacenamiento indefinido.

En el caso de que en la investigación se obtengan resultados con un posible impacto sobre su salud, puede decidir si desea o no que se le comunique.

Si Deseo ser informado/a.  No deseo ser informado/a

En el caso de que se precise información adicional para llevar a cabo el estudio puede decidir si desea o no que se le comunique.

Si Deseo ser informado/a.  No deseo ser informado/a.

Toda la información, tanto de los datos de índole personal como los de carácter clínico y genético, será recogida y tratada y estará protegida de acuerdo con la Ley Orgánica 15/1999 de 13 de diciembre (LOPD) y Ley 14/2007 de 4 de julio de investigación Bioética. Los resultados de la investigación solo se harán públicos en general y de manera que no sea posible su identificación. Puede ejercer sus derechos de acceso, oposición, rectificación y cancelación dirigiéndose por escrito a C/ Camilo José Cela nº8 10600 Plasencia (CC).

La participación en el estudio es voluntaria. Si usted no quiere participar o decide retirarse del estudio, podrá hacerlo sin tener que justificar su decisión. Se interrumpirá el tratamiento de sus datos, pero los efectos de la revocación no podrán afectar a investigaciones ya realizadas. Esta donación es altruista y por lo tanto no conlleva ningún beneficio económico. Podrá solicitar información actualizada en el transcurso de la investigación.

Yo D/D<sup>a</sup>..... he leído y comprendido la información anterior y mis preguntas han sido respondidas de manera satisfactoria. He sido informado/a y entiendo que los datos obtenidos en el estudio pueden ser publicados o difundidos con fines científicos. Convengo en participar en este estudio de investigación del cual recibo una copia fechada y firmada.

Firma del participante;.....

Yo D<sup>a</sup> Ana M<sup>a</sup> Pérez Pico he explicado la naturaleza y los propósitos de la investigación, he contestado a las preguntas en medida de lo posible y he preguntado si tiene alguna duda. Acepto que he leído y conozco la normativa correspondiente para realizar la investigación con muestras biológicas humanas y me apegó a ella.

Firma Investigador: .....



Por la presente se autoriza a **D<sup>a</sup>. ANA MARÍA PÉREZ PICO, podóloga**, para realizar tomas de muestras biológicas a los pacientes de este Complejo Socio-Sanitario con el fin de recabar datos anatómicos y morfológicos del pie, así como sobre la existencia de micosis cutánea y/o ungueal, información necesaria para la realización de un trabajo de investigación, que redundará en beneficio de los pacientes al facilitarnos un diagnóstico etiológico que nos permitirá iniciar un tratamiento específico de dichas patologías.

Además por la presente, la antes citada acepta las siguientes condiciones:

- Se compromete a mantener el secreto profesional en materia de medios, procesos y datos que sobre la identidad e historia clínica de las personas ingresadas a los que pudiera acceder durante su estancia en este Centro y una vez finalizada ésta.

- La realización de tales labores de investigación no supondrá en ningún momento compromiso por parte del Centro en el aspecto de accidentes laborales, no haciéndose responsable de cualquier daño o perjuicio que pueda causar a terceras personas.

- Hará entrega de una copia del trabajo a la Dirección para su revisión antes de ser expuesto, quedando la misma depositada en la Biblioteca del Centro.

Y en prueba de conformidad lo firmo en Plasencia a 17 de Noviembre de 2.009

Fdo.: D<sup>a</sup> Ana María Pérez Pico



Fdo.: A. Cabezas Rodríguez  
DIRECTOR MÉDICO DEL C.S.S.





**VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN,  
TRANSFERENCIA E INNOVACIÓN**

Campus Universitario  
Avda de Elvas s/nº  
06071 BADAJOZ

Tel.: 924 28 93 05  
Fax: 924 27 29 83

NºRegistro: 65/2012

**D. FERNANDO HENAO DÁVILA, PRESIDENTE DE LA COMISIÓN DE BIOÉTICA  
Y BIOSEGURIDAD DE LA UNIVERSIDAD DE EXTREMADURA.**

**INFORMA:** Que una vez analizada, por esta Comisión la solicitud de PROYECTO DE TESIS DOCTORAL titulado "Estudio de la caracterización de los pies y análisis de la intervención sanitaria podológica en pacientes con patología psiquiátrica institucionalizados" cuyo Investigador Principal es D/D<sup>a</sup>. Ana M<sup>a</sup> Pérez Pico, ha decidido por unanimidad valorar positivamente el precitado proyecto por considerar que se ajusta a las normas éticas esenciales cumpliendo con la normativa vigente al efecto.

Y para que conste y surta los efectos oportunos firmo el presente informe en Badajoz a 30 de enero de 2013.



*Fernando Dávila*



**Anexo II. Historia clínica.**

**Datos personales**

Nombre:
Fecha nacimiento:
Consentimiento para estudio :

**Antecedentes personales:**

**Antecedentes médicos**

**SI NO**

Diabetes		
Hipertensión Arterial		
Colesterol		
Alteración de la coagulación		
Enfermedad infectocontagiosa		
Enfermedad reumática		
Enfermedad renal		
<i>Enfermedad mental</i>		
<i>¿Cuál?:</i>		

**Medicación actual:**


<b><u>Psicofármacos</u></b>
<b><u>No Psicofármacos</u></b>

**Alergias:**


**SI NO**

Medicamentos		
Metales		
Látex		
<i>Otros</i>		
<i>¿Cuál?</i>		

**Estudio de queratopatías**


PD
PI

**Estudio de onicopatías**


PD
PI

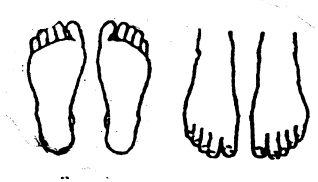

No    Si                    Localización

Signos Clínicos de micosis			
Recogida de muestra para cultivo			
Resultado del cultivo			

**Fórmula digital:**

<p><b>Canon de los dedos:</b></p> <div style="text-align: center;">  </div> <p> <input type="checkbox"/> egipcio    <input type="checkbox"/> cuadrado    <input type="checkbox"/> griego         </p>
--

**Deformidades digitales:**

	
PD	PI
	
PD	PI

**Estudio alteraciones dérmicas**

<p><b><u>Lesión:</u></b></p> <p>Localización y numero :</p> <p><b><u>Evolución de la lesión:</u></b></p> <p>Aguda(días)</p> <p>Subaguda (semanas)</p> <p>Crónica (meses o años)</p> <p><b><u>Inspección visual y palpación:</u></b></p> <p>Consistencia</p> <p>Profundidad</p> <p>Textura</p> <p>Temperatura</p> <p>Otros</p>
---

**Características lesión:**

Tipo de Lesión

Agrupamiento o distribución(Aislada ,Anual,Herpetiforme,Reticular,Centrifuga,Otras)

Forma

Tamaño

Color

Superficie

Borde

Contorno

Consistencia

Infiltración

Disposición

**Pruebas complementarias:**

Biopsia

Luz de Wood

Extirpación

Otras

**Derivación a especialista:**

Laboratorio o Anatomía Patológica

Dermatólogo

Otros

Exploración de la estática:

Podoscopio

Apoyo digital



PD	PI
----	----

Huella Plantar



PD	PI
----	----

Sobrecargas



PD	PI
----	----

Stabylopro®

Apoyo digital



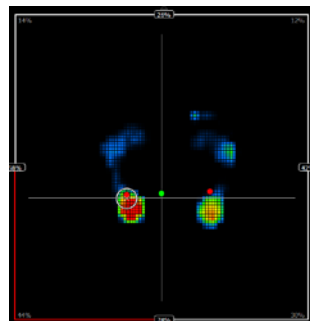
PD	PI
----	----

Huella Plantar



PD	PI
----	----

Sobrecargas



PD	PI
----	----



	Presiones y cargas
	Presión Máxima
	PD
	PI
	Presión Media
	PD
PI	
Reparto total de cargas al pie	
PD	
PI	
Cargas antepié	
PD	
PI	
Cargas retropié	
PD	
PI	
Baricentro corporal localización	

**Exploración en dinámica**

Duración del paso. Milisegundos.
----------------------------------

**Anexo III. Hoja de derivación.**

Hoja de derivación o solicitud de pruebas complementarias.

De: Ana M<sup>a</sup> Pérez Pico.

Colegiada 107

Podóloga del complejo sanitario de Plasencia.

Pabellón larga estancia.

A:

Datos del Paciente:

Motivo de la consulta:

Derivación a especialista:

Pruebas complementarias:

Sello y firma:

Fecha:



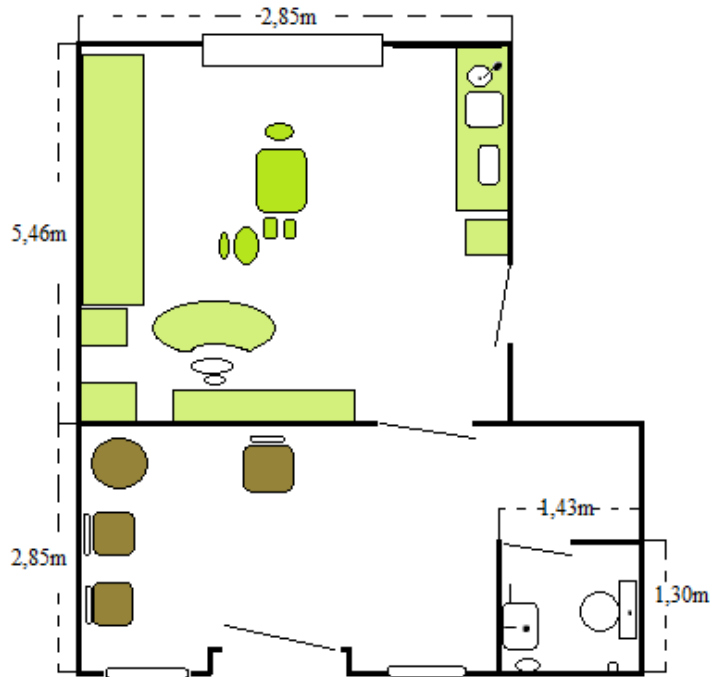
**Anexo IV. Habitáculos.**Gabinete de podología del pabellón de larga estancia del complejo sanitario de Plasencia.

El Habitáculo es una habitación cuadrada aproximadamente 40 m<sup>2</sup> con dos ventanales grandes y un lavabo. Además consta de una camilla, sillón para el paciente con un soporte de pies regulable en altura, una silla regulable en altura para el podólogo, una mesa auxiliar, una vitrina, sillas para pacientes que estén a la espera y un armario que sirve como mesa y para guardar historias clínicas, podoscopio. El Este gabinete es de uso exclusivo del podólogo del centro. El cuarto de baño sin embargo está fuera del gabinete justo enfrente de éste.



### Gabinete de la clínica del pie Podomer. Camilo José Cela 8 Plasencia.

El habitáculo de la clínica del pie Podomer es rectangular con 25 m<sup>2</sup> con un ventanal grande, un lavabo, muebles para guardar materiales equipo podológico, banco de marcha mesa escritorio, ordenador, hilo musical, mueble para guardar historias clínicas, sala de espera y un aseo. Además de baldas para libros, autoclave, selladora, podoscopio, plataforma de presiones.



Ambos gabinetes tienen características adecuadas para la práctica podológica.

**Anexo V. Hoja de recogida de muestras.**

**INFORME N° 1**

**Fecha recepción:**

A rellenar por el solicitante

Estudio solicitado por D/

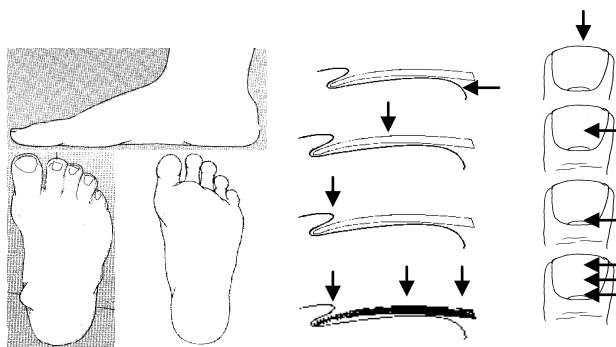
Nº Estudio:

Paciente D/

Edad:

**Localización de la lesión**

Visión Medial



**Antecedentes:**

- Traumatismo local
- Micosis en otros familiares
- Maceración interdigital
- Bromhidrosis
- Alteración ortopédica

**Datos clínicos de interés:**

**-General:**

Diabetes Mellitus

VIH

Inmunodeficiencia

Enf. Periférica vascular

Psoriasis

Otras:.....

Visión dorsal    Visión Lateral

Visión lateral    Visión dorsal

**-Local:**

Pérdida de cutícula

Onicosis

Queratosis subungueal

Cromoniquia

Distrofia ungueal

Paroniquia

Celulitis

**Pieza remitida**

Queratosis subungueal

Lamina ungueal

Escama cutánea

Exudado

Otros:.....



Tratamientos que pueden modificar el estudio microbiológico:.....

**Pruebas solicitadas:**

- Cultivo bacteriológico
  - Cultivo micológico
  - Análisis Papiloma
- 

A rellenar por el analista

**Resultado estudio microbiológico**

**Fecha informe:**

Se realizó cultivo en placas de agar de dos muestras una procedente del pie derecho y otra procedente del pie izquierdo. Los resultados de dichos cultivos fueron no/si observando crecimiento alguno de colonias que puedan demostrar/demuestren la presencia de dermatofitos en dichas muestras.

Los resultados fueron no/si habiendo detectado presencia de dermatofitos en las mismas.

Se recomienda, en caso de persistencia de sintomatología, una nueva recogida de muestra del paciente ya que los resultados negativos no descartan la posible existencia de infección.





**Anexo VI. Valoración del calzado.**

## VALORACION DEL CALZADO COMO ADECUADO O NO

<b>CALZADO DE CALLE HOMBRE</b>	<b>CALZADO CALLE MUJER</b>	<b>CALZADO GERIATRICO</b>
Adecuado a su actividad física	Adecuado a su actividad física	Adecuado a su actividad física
Corte calzado: Materiales nobles	Corte calzado: Materiales nobles	Corte calzado: adecuado a la estación climática del año (felpa, lycra, tela).
Volumen adecuado a su pie	Volumen adecuado a su pie	Volumen adecuado a su pie
Tacón de altura adecuada	Tacón de altura adecuada	Tacón de altura adecuada
Suela ligera con dibujo multidireccional no muy flexible ni rígida	Suela ligera con dibujo multidireccional no muy flexible ni rígida	Suela ligera con dibujo multidireccional no muy flexible ni rígida
Costuras no lesivas	Costuras no lesivas	Costuras lesivas
No deteriorada la suela	No deteriorada la suela	No deteriorada la suela
Parte trasera cerrada y con contrafuerte	Parte trasera cerrada y con contrafuerte	Parte trasera cerrada
Puntera adecuada cerrada y no puntiaguda	Puntera adecuada cerrada y no puntiaguda	Puntera adecuada cerrada y no puntiaguda