



UNIVERSIDAD DE EXTREMADURA

CENTRO UNIVERSITARIO DE MÉRIDA

GRADO EN ENFERMERÍA

TRABAJO FIN DE GRADO

**CONTROL DE LA SEDACIÓN
PROFUNDA POR PARTE DE
ENFERMERÍA EN LA UNIDAD DE
REANIMACIÓN**

AUTOR/A: ELENA ARRIERO VASCO

Mérida, 3 de julio de 2017



UNIVERSIDAD DE EXTREMADURA

CENTRO UNIVERSITARIO DE MÉRIDA

GRADO EN ENFERMERÍA

TRABAJO FIN DE GRADO

**CONTROL DE LA SEDACIÓN
PROFUNDA POR PARTE DE
ENFERMERÍA EN LA UNIDAD DE
REANIMACIÓN**

Autor/a: Elena Arriero Vasco.

Fdo.:

Tutor: Laura Muñoz Bermejo.

Fdo.:

Tutor: Emilio Hernández García.

Fdo.:

ÍNDICE

1. RESUMEN Y PALABRAS CLAVES.....	1
2. INTRODUCCIÓN.....	3
3. MARCO CONCEPTUAL.....	4
3.1. Definición y tipos de sedación.....	4
3.1.1. Anestésicos más empleados en la URPA.....	6
3.2. Unidad de Reanimación y funciones de enfermería.....	7
3.2.1. Tipos de intervenciones quirúrgicas que requieren estancia en URPA.....	8
3.3. Cuidados de enfermería en URPA.....	8
3.3.1. Dolor postoperatorio.....	10
3.4. Test de Aldrete.....	10
4. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	12
4.1. Justificación.....	12
4.2. Objetivos.....	13
5. MATERIAL Y MÉTODO.....	14
5.1. Tipo de estudio.....	14
5.2. Población de estudio.....	14
5.3. Muestra.....	14
5.4. Criterios de inclusión.....	14
5.5. Criterios de exclusión.....	15
5.6. Limitaciones del estudio.....	15
5.7. Instrumento utilizado en la recogida de datos.....	15
5.8. Tratamiento estadístico de los datos.....	16
6. RESULTADOS.....	18
7. DISCUSIÓN.....	27
8. CONCLUSIONES.....	28
9. LÍNEAS FUTURAS.....	30
10. BIBLIOGRAFÍA.....	31
11. ANEXOS.....	34
11.1. Índices.....	34
11.1.1. Índice de gráficos.....	34
11.1.2. Índice de tablas.....	34
11.2. Escalas de Aldrete.....	34
11.3. Consentimiento informado.....	36

1. RESUMEN Y PALABRAS CLAVES.

La Unidad de Reanimación Postanestésica es el lugar de cuidados intensivos del paciente postquirúrgico desde su salida de la sala de operaciones, para la recuperación de la conciencia, la eliminación de la anestesia y sedación, y la estabilización de los signos vitales.

En las unidades de recuperación postquirúrgicas, es necesario un sistema práctico y objetivo que permita evaluar la condición clínica de los pacientes al final de la anestesia para conseguir su recuperación gradual y determinar el momento en que deben ser dados de alta. El Test de Aldrete supone una escala de puntuación de recuperación post-anestésica fiable y de gran utilidad para la evaluación de la recuperación de funciones del paciente.

Objetivo: Conocer el control de la sedación profunda y anestesia en la Unidad de Reanimación del Hospital Infanta Cristina y si los pacientes cumplen unos parámetros de seguridad de anestesia al alta del servicio.

Metodología: Estudio observacional, descriptivo y transversal cuya población abarca a todos los pacientes ingresados en la Unidad de Reanimación del Hospital Infanta Cristina desde el 6 de febrero hasta el 31 de marzo de 2017. La muestra recoge a 105 pacientes ingresados en la unidad citada. Se incluyen aquellos pacientes de cualquier edad y sexo e intervenidos por cualquier tipo de cirugía.

Conclusión: Se obtiene finalmente un progreso de los pacientes postquirúrgicos de manera paulatina y positivamente sin complicaciones severas durante el proceso de recuperación anestésica en la unidad de Reanimación del HIC, obteniendo una óptima puntuación final en el Test de Aldrete al alta del servicio, independientemente de la edad, el sexo y el tipo de intervención quirúrgica.

Palabras Claves: Unidad de Reanimación, cuidados de enfermería y sedación profunda y anestesia.

ABSTRACT.

The Postanesthetic Resuscitation Unit is the place of intensive care of the post-surgical patient (since) when leaving the operating room, for the recovery of consciousness, elimination of anesthesia and sedation, and stabilization of vital signs.

In the postoperative recovery units, it is necessary a practical and objective system (that allows) to evaluate the clinical condition of the patients at the end of the anesthesia to achieve their gradual recovery and to determine when they should be discharged. The Aldrete test is a reliable post-anesthetic recovery score scale that is very useful (for evaluating) to evaluate the recovery of patient functions.

Objective: To know the control of deep sedation and anesthesia in the Reanimation Unit of the Infanta Cristina Hospital and if the patients comply with anesthesia safety parameters when they leave the service.

Methodology: An observational, descriptive and cross-sectional study (whose) which population includes all patients admitted to the Infanta Cristina Hospital's Reanimation Unit from February 6 to March 31, 2017. The sample includes 105 patients admitted to the unit. These patients are included of any age and sex and are operated on for any type of surgery.

Conclusion: Finally, the progress of the postoperative patients is obtained gradually and positively without severe complications during the process of anesthesia recovery in the HIC Reanimation unit, obtaining an optimal final score in the Aldrete test at discharge from the service, regardless of age, sex, and type of surgery.

Key words: Resuscitation Unit, nursing care and deep sedation and anesthesia.

2. INTRODUCCIÓN.

La URPA (Unidad de Reanimación Postanestésica) es el servicio destinado a la atención de pacientes en el post-operatorio inmediato. Es el lugar de cuidados intensivos del paciente desde su salida de la sala de operaciones, para la recuperación de la conciencia, la eliminación de los anestésicos y la estabilización de los signos vitales¹.

Las funciones principales de estas unidades son, por tanto, vigilar al paciente hasta que de forma gradual recobre la situación previa a la intervención, manteniendo la homeostasis, previniendo y tratando las complicaciones del período postoperatorio².

Habitualmente, las incidencias que aparecen en este período deben ser manejadas en un lugar que disponga del equipamiento adecuado y ser tratadas por personal especialmente entrenado².

Los pacientes en el postoperatorio inmediato presentan algunas complicaciones tales como respiratorias (hipoxia, hipercapnia, disnea); cardiovasculares (desvíos de tensión arterial, bradicardia o taquicardia); renales; neurológicas (alteraciones en el nivel de conciencia); neuromusculares, hidroelectrolíticas, y otras como hipotermia, dolor, náuseas y vómitos¹.

La aplicación del proceso enfermero en la Unidad de Reanimación, al igual que en cualquier otra unidad, requiere la realización de cinco etapas: valoración – diagnóstico enfermero – planificación – ejecución – evaluación³.

Los cuidados postanestésicos son actividades aprendidas para el manejo del paciente después de completar el procedimiento que requirió anestesia. Disminuye las complicaciones y la mortalidad postoperatorias inmediatas relacionadas con la anestesia. Además, acorta la estancia en las unidades de cuidado y mejora la satisfacción de los pacientes⁴.

La enfermera ayuda al paciente postquirúrgico a realizar actividades para mantener la salud, para recuperarse de la enfermedad o para tener una muerte pacífica, incorporando a la familia en los cuidados³.

Para decidir el alta de la Unidad, se valora la homeostasis del paciente, en este sentido la Escala de Aldrete realiza una valoración funcional general de los pacientes².

3. MARCO CONCEPTUAL.

3.1. Definición y tipos de sedación.

En Medicina, se entiende por **sedación** a la administración de fármacos adecuados para disminuir el nivel de conciencia del enfermo, con el objetivo de controlar algunos síntomas o de prepararlo para una intervención diagnóstica o terapéutica que pueda ser estresante y/o dolorosa⁵.

Es un estado caracterizado por disminución de la actividad y la excitación. El procedimiento de sedación es definido por la ASA como un continuo que va desde la sedación mínima hasta la anestesia general⁶.

El acto anestésico intenta minimizar los efectos nocivos de la cirugía, además de facilitarla y contribuir a solucionar los problemas que aparecen en toda intervención quirúrgica. No obstante, también supone un trastorno de las funciones biológicas y de los reflejos vitales, que requieren un tiempo para alcanzar la normalidad².

Existen diversos niveles de sedación. Sin embargo, este proyecto se va a centrar principalmente en los dos últimos de la clasificación, puesto que son los empleados en las intervenciones quirúrgicas del Hospital Infanta Cristina y que requieren recuperación anestésica en la Unidad de Reanimación de dicho hospital.

Grados de sedación:

- **Grado I: Sedación leve o ansiólisis:** estado de disminución de la atención sin cambios en el nivel de conciencia inducido por medicamentos. El objetivo es lograr cooperación y disminuir el estrés. Los pacientes responden normalmente a órdenes verbales y estimulación táctil. La función cognitiva y la coordinación pueden estar impedidas pero no existe compromiso de la vía aérea, la ventilación ni la circulación⁶.

Describe un estado que le permite al paciente tolerar un procedimiento desagradable, mientras mantiene una adecuada función cardiorrespiratoria. En este grado la sedación es mínima y tiene el menor impacto de seguridad sobre el paciente. Este nivel es el que menos requerimientos tiene para la seguridad del paciente⁷.

- **Grado II: Sedación/analgesia moderada:** depresión farmacológica de la conciencia durante la cual los pacientes responden a las órdenes verbales, ya sea

espontáneamente o ante un estímulo táctil suave. Esta respuesta es voluntaria y difiere del retiro reflejo ante un estímulo doloroso. La función cardiovascular está generalmente mantenida. No se requieren intervenciones para mantener la vía aérea y la ventilación es adecuada⁶.

La vía aérea rara vez queda comprometida, por lo cual las competencias de experiencia en vía aérea no son indispensables, más que en las destrezas básicas. Con un entrenamiento básico es posible manejar los problemas de vía aérea que ocasionalmente se presentan⁷.

Este tipo de sedación también es conocido como "*Sedación Consciente*".

- **Grado III: Sedación/analgesia profunda:** depresión farmacológica de la conciencia durante la cual el paciente no puede ser fácilmente despertado pero responde intencionalmente a la estimulación repetida o muy dolorosa. Los pacientes pueden requerir asistencia para mantener la vía aérea y la ventilación espontánea puede ser inadecuada. La función cardiovascular suele estar mantenida⁶.

Además, en este nivel disminuyen los reflejos protectores y se presenta la posibilidad de deterioro hemodinámico⁷.

Este grado se logra, habitualmente, combinando medicaciones (opioides con un sedante), lo cual demanda experticia en el manejo de vía aérea: esta puede comprometerse gravemente y la falta de experticia en el manejo de vía aérea puede asociarse a un desenlace letal en poco tiempo⁷.

- **Grado IV: Anestesia general:** estado caracterizado por pérdida de la conciencia durante el cual el paciente no puede ser despertado ni aun con estímulo doloroso. Los pacientes requieren asistencia para mantener la vía aérea⁶.

La anestesia, factor de gran influencia en todo el procedimiento anestésico quirúrgico, puede desencadenar alteraciones en el equilibrio hemodinámico. La palabra anestesia proviene de la palabra griega "*Anaesthesia*" que literalmente quiere decir "sin sensación"⁸.

La anestesia general es un estado inducido por un agente o una combinación de ellos que controlan la presión reversible de la función del sistema nervioso central (SNC), incluyendo la inconsciencia. Elementos básicos de la anestesia general incluyen disminución del nivel de conciencia o sueño, amnesia, analgesia, relajación muscular,

respuesta motora disminuida a estímulos y reversibilidad. Obviamente, es importante mantener las funciones vitales (por ejemplo la cardiovascular, la respiratoria y la renal) durante toda la anestesia general. Los principales objetivos del acto anestésico son suplir la necesidad dolorosa durante la cirugía manteniendo o no la conciencia; relajación muscular y proporcionar condiciones ideales para que el equipo quirúrgico pueda trabajar⁸.

Esta clasificación es muy útil con el fin de definir de manera clara las competencias indispensables para proporcionar una sedación segura. Es crucial, sin embargo, entender que dichos niveles son parte de un espectro, y el paso de un grado al otro puede ocurrir fácilmente en intervalos muy breves. Esto hace necesario tener precauciones en cada uno de los grados, pues aunque ciertas medidas de seguridad sean suficientes para un grado, pueden no serlo para el siguiente, al cual fácilmente se puede progresar por la variabilidad fisiológica y farmacodinámica de los pacientes⁷.

La **anestesia total intravenosa** (total intravenous anesthesia, TIVA) es una técnica de anestesia general en la cual se administra por vía intravenosa, exclusivamente, una combinación de medicamentos en ausencia de cualquier agente anestésico inhalado, incluido el óxido nítrico⁹.

Así mismo, el propofol es el fármaco intravenoso más usado y estudiado para tal fin. Actualmente se dispone de herramientas farmacéuticas y farmacocinéticas que generan modelos matemáticos para el uso de esta técnica de manera segura y moderadamente eficaz. Sin embargo, la profundidad del estado anestésico es una medida netamente clínica que requiere el uso de monitorización neurológica tipo índice biespectral, el cual permite correlacionar los datos generados por los modelos farmacocinéticos empleados para la administración del anestésico y su efecto clínico deseado¹⁰.

3.1.1. Anestésicos más empleados en la URPA.

Son dos los anestésicos más empleados en dicha unidad del Hospital Infanta Cristina:

- **Propofol** (2, 6, di-isopropilfenol): agente anestésico de corta duración cuyo manejo se realiza a través de la vía intravenosa y su uso en la unidad requiere bomba de infusión para una administración continua del mismo y un adecuado

control de la cantidad y de la velocidad de infusión al paciente. Se emplea para el mantenimiento de la anestesia y para la sedación.

- **Remifentanilo.** es un agonista de los receptores μ de acción ultracorta con elevada potencia analgésica; opioide de la familia de las piperidinas. Se ha descrito el uso de remifentanilo en el postoperatorio inmediato para el control del dolor como período de transición a la utilización de analgésicos de acción más prolongada². Se administra vía intravenosa. Su dosis suele ser pautaada diariamente por anestesiólogo. Este tipo de anestesia es utilizada en pacientes de cuidados intensivos con ventilación mecánica.

3.2. Unidad de Reanimación y funciones de enfermería.

Aunque en la mayoría de los pacientes el período que sigue al acto quirúrgico transcurre sin incidencias, se pueden producir complicaciones que comprometan la vida del paciente. Por este motivo, los pacientes anestesiados, hasta que recobran las funciones biológicas, son mantenidos en vigilancia continua en las denominadas Unidad de Recuperación Postanestésica (URPA) o Unidad de Reanimación (REA)².

La recuperación anestésica es el período durante el cual se disminuye paulatinamente, en el paciente, los efectos de la anestesia. Para ello, es necesario la evaluación y monitorización del paciente⁷.

Todo paciente que haya sido sometido a un acto anestésico quirúrgico deberá, una vez finalizado aquél, permanecer en una Unidad de Recuperación Post-anestésica que obligadamente deberá mantenerse a pleno funcionamiento hasta como mínimo las tres horas inmediatamente posteriores a la finalización del programa quirúrgico¹¹.

La **Sala de Recuperación Postanestésica (SRPA)** es el lugar destinado a la atención intensiva del paciente, desde su salida de la sala de operaciones hasta la recuperación de la conciencia, eliminación de anestésicos y estabilización de señales vitales¹.

La sala de reanimación tiene como característica ser una unidad especializada debido a las especificidades de la asistencia al paciente en el postoperatorio inmediato. La unidad de recuperación postanestésica se ha caracterizado por atender a pacientes con alta complejidad, siendo muchas veces un local con pacientes que necesitan de asistencia de enfermería intensiva¹².

Cualquier paciente de riesgo elevado o aquellos con situaciones inestables o susceptibles de presentar complicaciones en las horas inmediatamente consecutivas, deberán pasar a la Unidad de Reanimación¹¹.

Además, la SRPA tiene varias finalidades, entre ellas:

- Ofrecer mejores condiciones de asistencia médica y de enfermería en el período postoperatorio y postanestésico inmediato.
- Reducir la mortalidad postanestésica y postoperatoria.
- Proporcionar más seguridad a los pacientes y familiares y disminuir los posibles accidentes postoperatorios y postanestésicos inmediatos.
- Facilitar las tareas de rutina en las unidades de ingreso hospitalario¹.

La Unidad funcionará de forma ininterrumpida durante 24 horas del día, sin límites de patología y duración de estancia¹¹.

3.2.1. Tipos de intervenciones quirúrgicas que requieren estancia en URPA.

Las intervenciones quirúrgicas que, al finalizar, derivan a sus pacientes a la Unidad de Reanimación para su pronta recuperación son las siguientes:

- Cirugía General.
- Cirugía Torácica.
- Cirugía Hepática.
- Cirugía Neurológica.
- Cirugía Maxilofacial.
- Cirugía Urológica.
- Cirugía Vasculat.
- Rayos.

3.3. Cuidados de enfermería en URPA.

El enfermero a cargo de la sala de recuperación debe sistematizar el registro de las informaciones, manteniendo un vínculo activo con los profesionales de salud,

además de ofrecer al equipo de enfermería condiciones para actuar con el cliente de forma efectiva, planificada y segura¹.

El período postquirúrgico es el intervalo de tiempo que transcurre entre el final de una operación y la recuperación del paciente o la recuperación parcial del mismo. Los objetivos de la atención en el postquirúrgico estarán dirigidos a establecer el equilibrio fisiológico del paciente y la prevención de complicaciones, la valoración cuidadosa y la intervención inmediata ayudarán al paciente a recuperar su función normal con tanta rapidez, seguridad y comodidad como sea posible³.

Los pacientes en el postoperatorio inmediato presentan algunas complicaciones tales como respiratorias (hipoxia, hipercapnia, disnea); cardiovasculares (desvíos de tensión arterial, bradicardia o taquicardia); renales; neurológicas (alteraciones en el nivel de conciencia); neuromusculares, hidroelectrolíticas, y otras como hipotermia, dolor, náuseas y vómitos¹.

Los cuidados postoperatorios realizados en esta unidad son:

- Valoración inicial.
- Cuidados relacionados con drenajes, catéteres y otros dispositivos.
- Cuidados de la herida quirúrgica.
- Control del dolor.
- Vigilancia de náuseas y vómitos.
- Otros cuidados generales (fisioterapia respiratoria, administrar tratamiento, etc.).

Además, se realizan de forma más específicas actividades de asistencia de enfermería como monitorización de los parámetros vitales a cada 15 minutos en la primera hora, monitorización hemodinámica invasora, restricción a la cama debido al despertar anestésico, administración de medicamentos y procedimientos de higiene y bienestar. Estas especificidades confieren al paciente en el postoperatorio inmediato un elevado grado de dependencia del equipo de enfermería que, además de las actividades citadas anteriormente, exige una atención continua, así como conocimientos especializados y habilidades para la toma de decisiones rápidas y precisas¹³.

En la URPA, el enfermo permanece 24 horas bajo la responsabilidad directa de la enfermera. El registro de enfermería al alta es un documento que garantiza la

calidad, la continuidad de los cuidados, mejora la comunicación, y evita errores y posibles duplicidades¹⁴.

3.3.1. Dolor postoperatorio.

El dolor postoperatorio inmediato es aquel que se produce inminentemente tras la cirugía, mientras el paciente permanece en la Unidad de Recuperación Postanestésica¹².

Es frecuentemente infravalorado, y por tanto insuficientemente tratado en los pacientes críticos. Las respuestas psicológicas, hemodinámicas, metabólicas y neuroendocrinas provocadas por un control inadecuado del dolor pueden producir mayor morbilidad e incluso mortalidad. La capacidad para detectar y controlar el dolor y el sufrimiento de los pacientes es un principio importante y fundamental de todos los miembros de la unidad¹⁵. Una estancia sin dolor debe ser un objetivo de calidad asistencial de todos los profesionales de enfermería.

Una correcta aplicación de la analgesia multimodal que resulte adecuada a la intensidad del dolor, a las características de la cirugía y al régimen de hospitalización planteado aportará la clave para mejorar el manejo del dolor postoperatorio. Además, el adecuado manejo del dolor postoperatorio no sólo aumenta la calidad asistencial intrahospitalaria, sino que es un factor que se debe considerar en el desarrollo del dolor crónico postquirúrgico, cuya incidencia es significativa y deteriora la calidad de vida de los pacientes¹⁶.

3.4. Test de Aldrete.

Es necesario un sistema práctico y objetivo que permita evaluar la condición clínica de los pacientes al final de la anestesia para conseguir su recuperación gradual hacia la consciencia, recuperación de la fuerza y determinar el momento en que deben ser dados de alta. Así la Escala de Aldrete supone una escala de puntuación de recuperación post-anestésica fiable y de gran utilidad para la evaluación de la recuperación de funciones del paciente¹⁷.

Para decidir el alta de la Unidad, se valora la homeostasis del paciente, en este sentido la Escala de Aldrete realiza una valoración funcional general de los pacientes. Se puntúa con 0, 1 ó 2 puntos según los parámetros².

Habitualmente, se considera un valor mínimo mayor de 8 para considerar que el paciente es candidato al alta de la unidad. A los criterios anteriores se asocian además: ausencia de dolor, vómito o sangrado y FiO₂ ambiental (0,21%)².

4. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

4.1. Justificación.

Este trabajo de investigación ha sido de especial interés dado que es importante dar a conocer la laboriosa función de los cuidados de enfermería en las Unidades de Recuperación Postquirúrgicas (URPA o REA) para la temprana recuperación de los pacientes intervenidos. Por lo cual, debe ser prioritario que los enfermeros cuenten con conocimientos actualizados para la valoración, manejo adecuado y tratamiento de aquellos pacientes que presenten complicaciones, a menudo originadas por la complejidad de la cirugía o por la anestesia empleada previamente.

El proceso de cuidar es una acción terapéutica que permite a través de la interacción enfermera-paciente alcanzar el máximo potencial de salud del paciente. Es la aportación propia de la enfermera al cuidado de la salud, destacando su relevancia en la consecución de la misma, el cuidado es un servicio a la humanidad que la enfermera asume y que lleva a cabo poniendo al paciente en las mejores condiciones posibles para que la naturaleza actúe sobre él impidiendo que el proceso reparador se rompa, y así hacer efectivo dicho proceso devolviendo la salud al paciente¹⁸. Esta labor tan compleja y esencial, y a su vez gratificante, es un acto que merece ser reconocido.

Asimismo, es oportuno demostrar la envergadura de la sedación y verificar si dichos profesionales desempeñan un papel fundamental en el control de la evolución de la eliminación de la anestesia en los pacientes, alcanzando o no unos objetivos establecidos y cumpliendo unos parámetros de seguridad para considerar si los mismos son candidatos al alta de la unidad.

También es esencial exponer la efectividad del uso del Test de Aldrete de forma continua y repetida en los pacientes postquirúrgicos a lo largo de su estancia para una correcta evaluación de la mejoría de los individuos ingresados en estos servicios.

Además, es un proyecto novedoso puesto que no se han encontrado estudios similares ni tampoco estudios relacionados con el tema elegido lo que lleva de año transcurrido, por lo que es imprescindible tratar este asunto y actualizarlo en la medida de lo posible.

4.2. **Objetivos**

Objetivo primario:

- Determinar el control de la sedación profunda y anestesia en los pacientes postquirúrgicos por parte del profesional de enfermería en la Unidad de Reanimación del Hospital Infanta Cristina.

Objetivos secundarios:

- Analizar los parámetros de seguridad ante una sedación profunda y anestesia al alta del paciente del Servicio de Reanimación, constatando si los satisfacen.
- Conocer si existe relación entre los parámetros de seguridad marcados en la Escala de Aldrete y los tipos de intervención quirúrgica, así como otras variables como son la edad y el sexo de los pacientes.

5. MATERIAL Y MÉTODO.

5.1. Tipo de estudio.

Es un estudio de tipo observacional, descriptivo (ya que se recolectan datos para describir el control y la evolución de los pacientes en dicha unidad hasta el momento del alta) y prospectivo, ya que se realizan diversas observaciones en el tiempo desde el ingreso hasta el alta del paciente.

5.2. Población de estudio.

Se llevó a cabo en la Unidad de Recuperación Postquirúrgica del Hospital Infanta Cristina y cuya población son todos los pacientes ingresados en dicha sala y que han sido intervenidos previamente en el año en curso. Este campo de investigación consta de 15 Box.

5.3. Muestra.

La muestra está compuesta por 105 pacientes ingresados en la Sala de Recuperación Anestésica del Hospital Infanta Cristina entre las fechas del 6 de febrero y el 31 de marzo de 2017.

5.4. Criterios de inclusión.

Los criterios de inclusión consideraron la participación de todos los pacientes postquirúrgicos independientemente de la edad, del sexo, de la patología y de la gravedad de la misma, con previo consentimiento informado del mismo o, en caso de que fuese inviable (por permanecer sedado e intubado o por minoría de edad), de su familiar más cercano.

5.5. Criterios de exclusión.

Quedan excluidos aquellos pacientes intervenidos por cirugía cardíaca, puesto que ellos tienen destinado una unidad de recuperación especializada y limitada únicamente para pacientes con dichas patologías, y aquellos que no dieron su consentimiento informado. En nuestro caso, no hubo ninguno.

5.6. Limitaciones del estudio.

El establecimiento de anestesia e intubación en determinados pacientes, dificultaba la colaboración de los mismos a la hora de sacar en claro la puntuación correcta de cada uno de los parámetros de la Escala de Aldrete.

Además, el tiempo empleado en la recogida de datos es otro factor limitante, puesto que, la mejor manera de controlar las evoluciones de los pacientes con respecto a la sedación profunda y la anestesia, es permanecer en la unidad las 24 horas al día, opción irrealizable.

Finalmente, la elaboración simultánea de las prácticas de enfermería en ese servicio y, a su vez, la recogida de datos de los pacientes, producía en determinadas ocasiones la saturación de trabajo.

5.7. Instrumento utilizado en la recogida de datos.

Se utilizó distintas bases de datos: Scielo, Elsevier y Medline; como ayuda para la elaboración de los antecedentes del trabajo. La cronología de los artículos científicos utilizados se corresponde con una antigüedad de diez años.

La escala empleada para la recolección de datos de los pacientes es el Test de Aldrete, mínimamente modificada. Esta escala está dirigida a la población general en proceso de recuperación post-anestésica. Realiza una valoración funcional general de los pacientes². Este test se pasó repetidas veces a los pacientes para analizar su evolución temporal.

Se trata de una escala compuesta de 5 ítems. Cada uno de ellos responde a una escala tipo Likert de 0 a 2, con un rango total que oscila entre 0 y 10. El punto de corte se sitúa en 8, donde igual o mayor a esta puntuación sugiere una adecuada recuperación tras la anestesia y el paciente es candidato al alta de la unidad².

En este estudio, se ha utilizado una versión ampliada de esta escala que recoge todos los parámetros de seguridad de las dos versiones existentes.

Estas dos versiones tenían en común los siguientes parámetros: actividad motora, respiración, circulación y consciencia. Sin embargo, diferían en los parámetros de: saturación de oxígeno y coloración de la piel.

Por lo tanto, se decidió analizar los cuatro parámetros comunes y además los dos que alternaban en distintas escalas, de ahí que anteriormente se citara que está ligeramente modificada. Finalmente, el test a emplear consta de seis parámetros para evaluar y el paciente puede conseguir una puntuación final de 12, precisando una valoración final de 10 puntos para ser apto de alta médica.

5.8. Tratamiento estadístico de los datos.

Para el desarrollo de este proyecto se ha empleado en primer lugar el programa Microsoft Office Excel 2010 para la recogida y almacenamiento de los datos.

Los análisis de los datos se realizaron con el software R, versión 3.3.2¹⁹ en un entorno de R-Commander. Se emplearon tanto técnicas descriptivas y gráficas como inferenciales (test de la t de Student para muestras independientes, test de Wilcoxon, test de Levene, etc.^{20,21}).

En los contrastes se consideró como norma general una significación estadística de 0.05. La normalidad de las variables, cuando se necesita, se ha contrastado con el test de Shapiro-Wilks¹⁹.

Además, se ha utilizado el test de Welch para comparar las observaciones de dos grupos. Se maneja a través del programa informático R-Commander. En nuestro caso, se ha empleado para contrastar si la edad media de mujeres y de hombres que han permanecido de la Unidad de Reanimación son similares.

También se ha aplicado el coeficiente de correlación de Spearman, ρ (rho), que es una medida de la correlación (asociación o interdependencia) entre dos variables continuas. Se valoró la correlación entre la edad y el número de días que se estuvo ingresado, el valor total del test al alta y la edad del paciente, y el valor total del test al alta y el número de días ingresado.

Por último, el test de Wilcoxon se empleó para comparar el rango medio de dos muestras relacionadas y determinar si existen diferencias entre ellas (diferencias en el promedio del valor total del test al alta para hombres y mujeres).

Se ha intentado cuantificar de una manera clara y sencilla la evolución de los pacientes postquirúrgicos ingresados de manera individual, gracias al control de la sedación profunda y anestesia, a través de la Escala de Aldrete, por el personal de enfermería en la Unidad de Reanimación del Hospital Infanta Cristina.

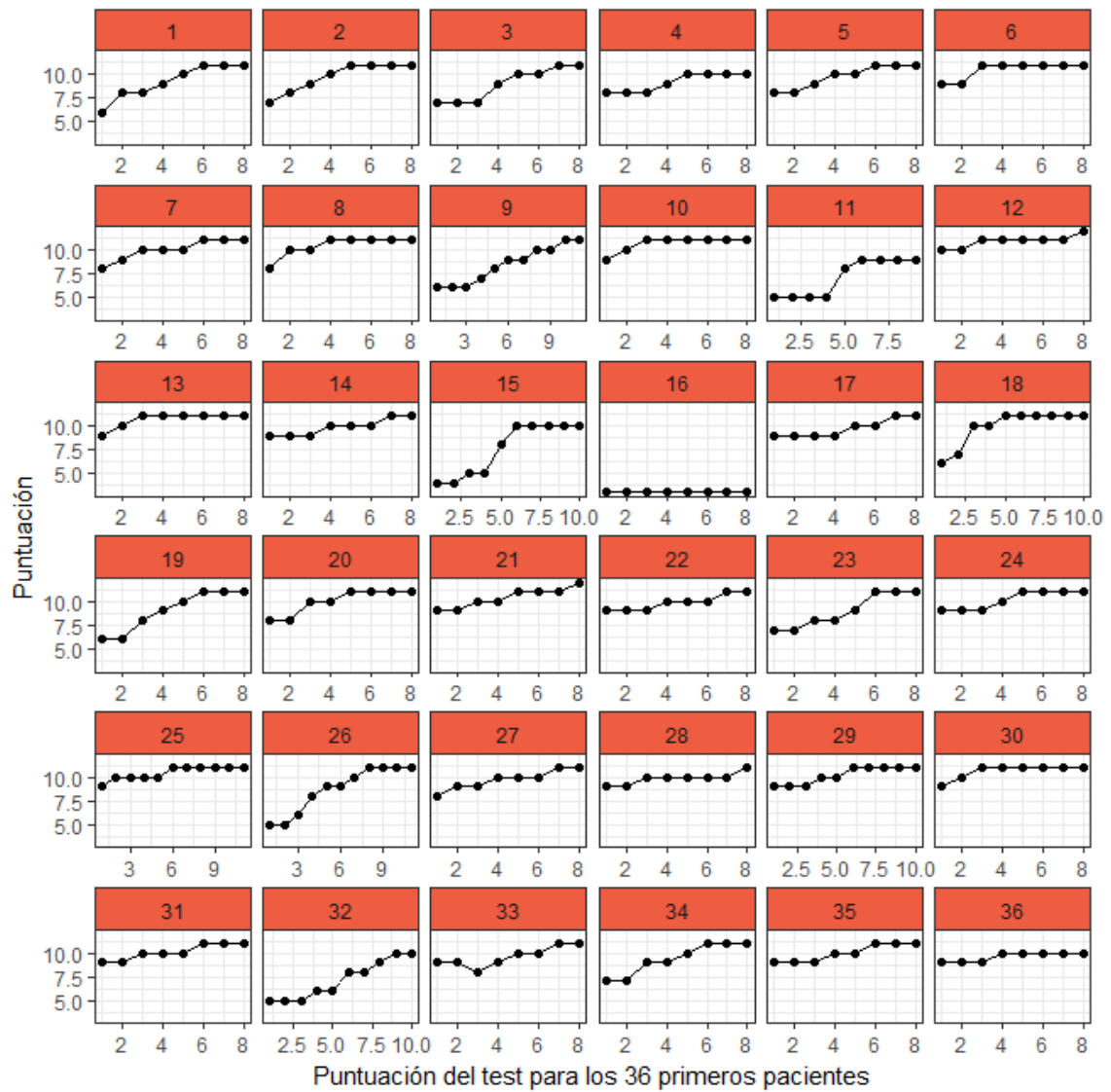
A los pacientes se les asignó un valor numérico según el día de ingreso, de esta manera, se respeta y reserva la identidad de todos ellos. Este número es el que figura en las gráficas posteriores.

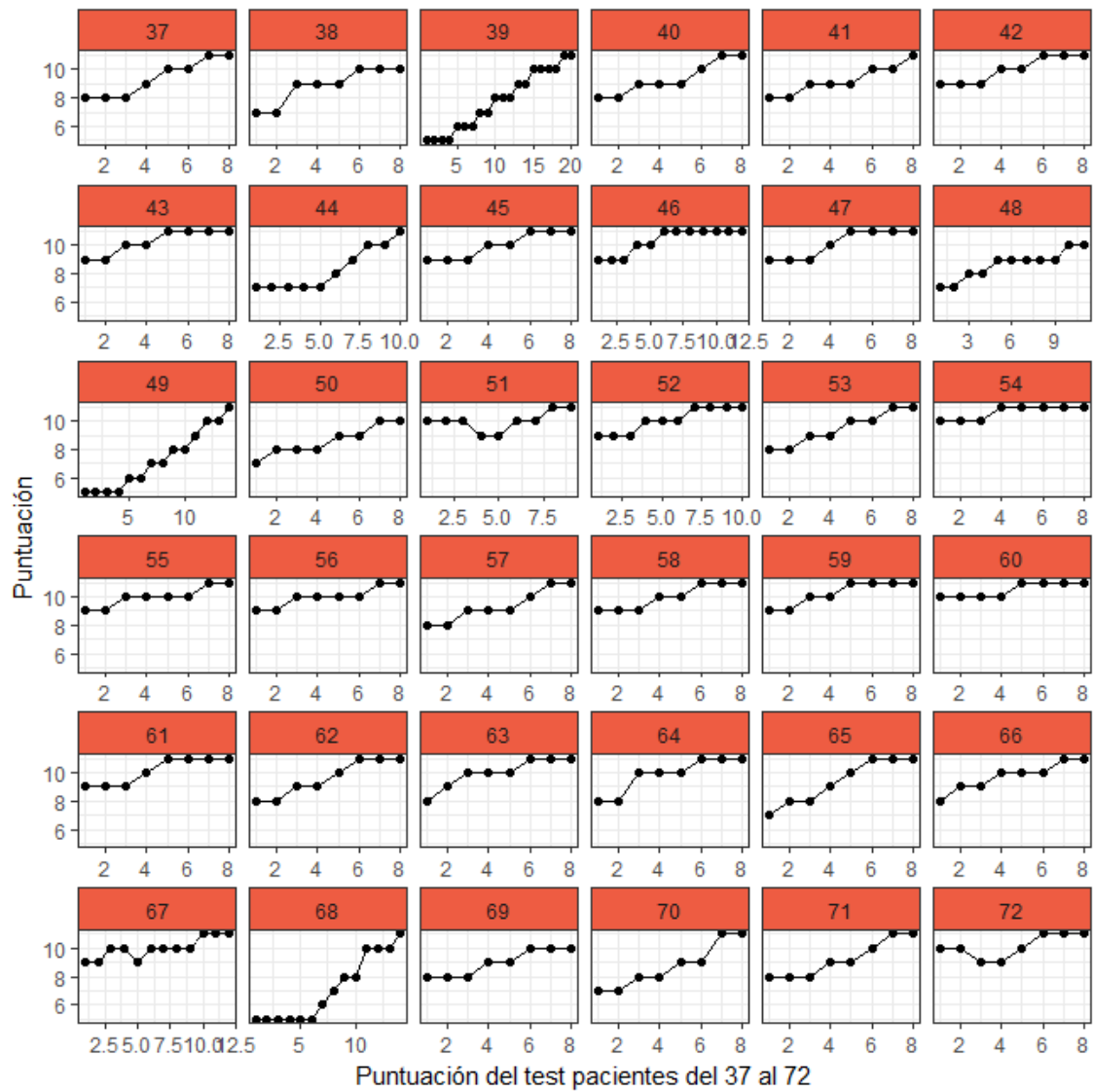
6. RESULTADOS.

En total se completaron 1026 cuestionarios correspondientes a 105 pacientes. El número mínimo de secuencias realizadas del test por paciente es de 8 veces, el máximo de 30. De los pacientes, 64 de ellos son hombres (61%) y 41 son mujeres (39%). El enfermo de menor edad tenía 13 años y el mayor 86 (por lo que brota una edad media de 57 años). Además, la edad media de los hombres – 59 años-, es significativamente mayor que la de las mujeres -52 años- (valor del test de Welch para 2 muestras 2.0953, p-valor = 0.02005); y las edades de las mujeres presentan mayor dispersión (valor del test de Levene 8.1832, p-valor = 0.00512).

En los siguientes paneles se ha graficado la progresión de la puntuación total del test para cada individuo. Se visualiza cómodamente el contenido de los mismos. El eje vertical establece la calificación final del Test de Aldrete en cada una de las secuencias formuladas a cada usuario. En el eje horizontal radica el número de series de la escala que se le ha realizado a cada paciente.

Como puede observarse y salvo unas muy pocas excepciones (3, el 2.8%) se muestra un perfil creciente, lo que indica una evolución positiva de cada paciente. Además, dentro de ese pequeño porcentaje, cabe destacar que 2 de los pacientes fallecieron en la unidad, de ahí la clara involución que revelan sus gráficas.





Puntuación del test pacientes del 37 al 72

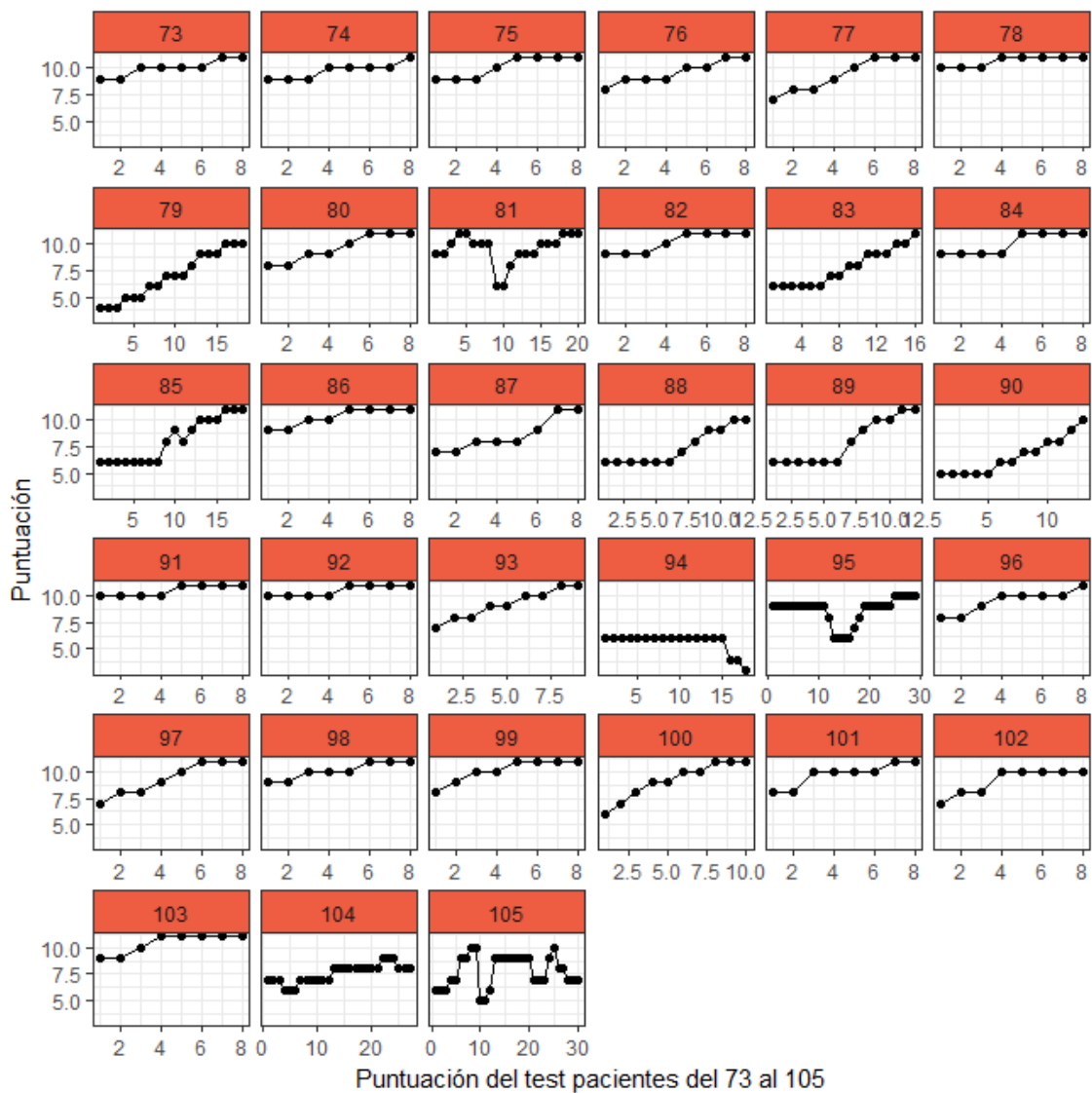


Gráfico 1: Panel con la evolución del valor del test para cada paciente

El siguiente cuadro gráfico muestra las distintas puntuaciones de las dimensiones del Test de Aldrete y los porcentajes de pacientes que alcanzaron esos valores al alta. Se aprecia de modo evidente una alta proporción (mayor del 89%) en los valores máximos de la mayoría de los parámetros que integran la escala manejada.

Sin embargo, destaca el resultado para la concentración de oxígeno, donde la mayoría obtuvo sólo un punto. La justificación de este resultado corresponde al requerimiento de los anestesiólogos de la unidad de que los enfermos globalmente deban permanecer con abastecimiento de oxígeno, lo cual se realiza frecuentemente por mera prevención.

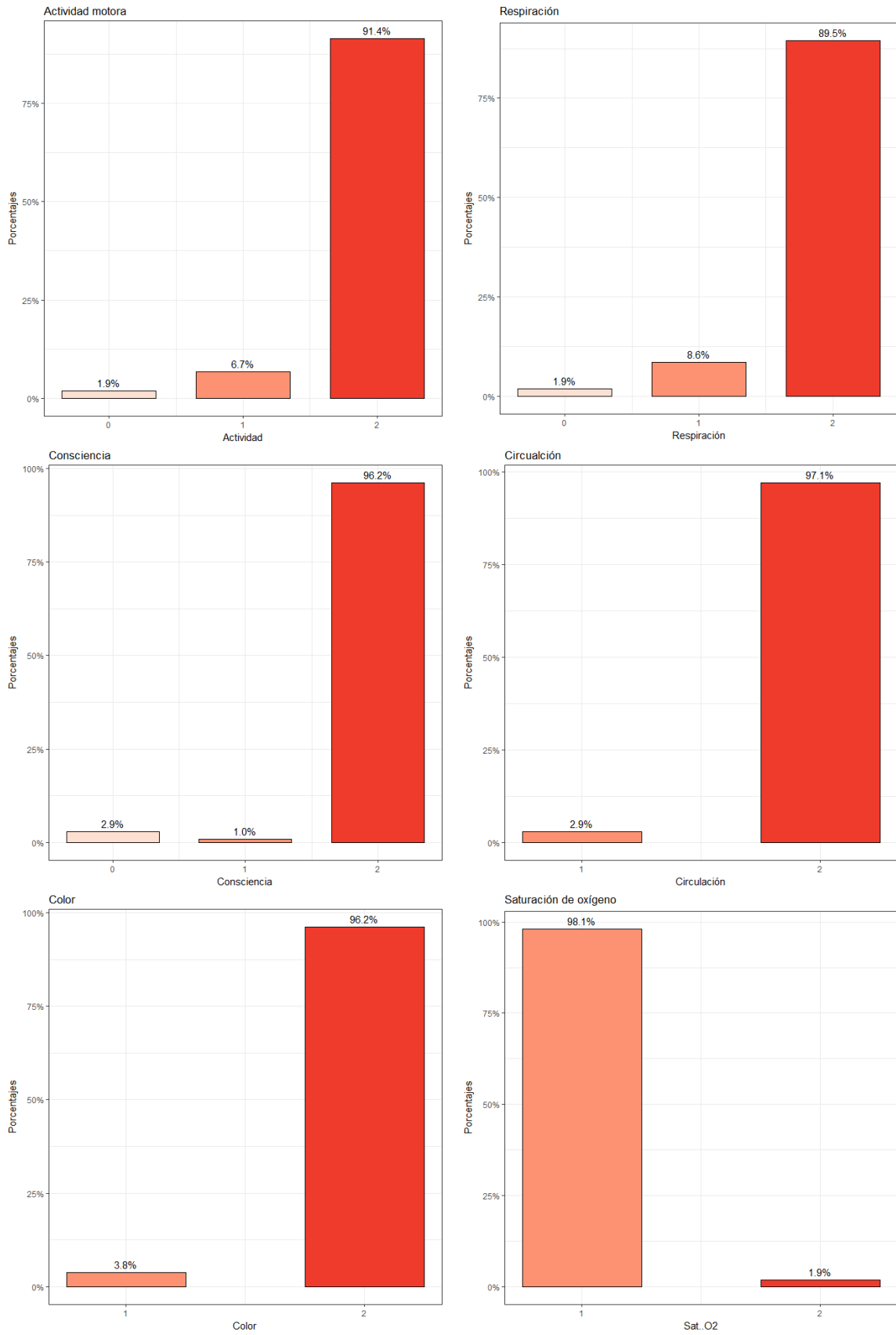


Gráfico 2: Panel con los porcentajes de los dominios del test al alta

La siguiente representación gráfica expone las distintas puntuaciones (totales) del Test de Aldrete y los porcentajes de pacientes que alcanzaron esos valores al alta. Obsérvese que el punto de corte se sitúa en 10, donde igual o mayor a esa puntuación sugiere una adecuada recuperación tras la anestesia.

Como puede contemplarse, más del 95% de los sujetos postquirúrgicos sometidos a este test logran obtener una puntuación igual o superior a 10 en la última ocasión del test transferidos al alta de la Unidad de Reanimación.

El porcentaje restante es notoriamente minoritario, teniendo además en cuenta que esa proporción contiene a los enfermos fallecidos durante el período de recuperación de la anestesia, plasmándose asimismo en el gráfico con una calificación final de la escala con un valor de 3 puntos.

Por otra parte, centrándose en todos los miembros que alcanzaron un valor adecuado para obtener el alta de la unidad, sobresale visiblemente en el posterior panel un porcentaje muy elevado de pacientes que consiguieron 11 puntos en la valoración final, reflejando una muy óptima recuperación de los mismos. Además, cabe destacar que todos esos individuos que están a falta de 1 punto de adquirir la calificación máxima, no la obtuvieron por conservar esa fuente de oxígeno mencionada anteriormente instaurada por los médicos anestesistas hasta el fin de su estancia en el servicio.

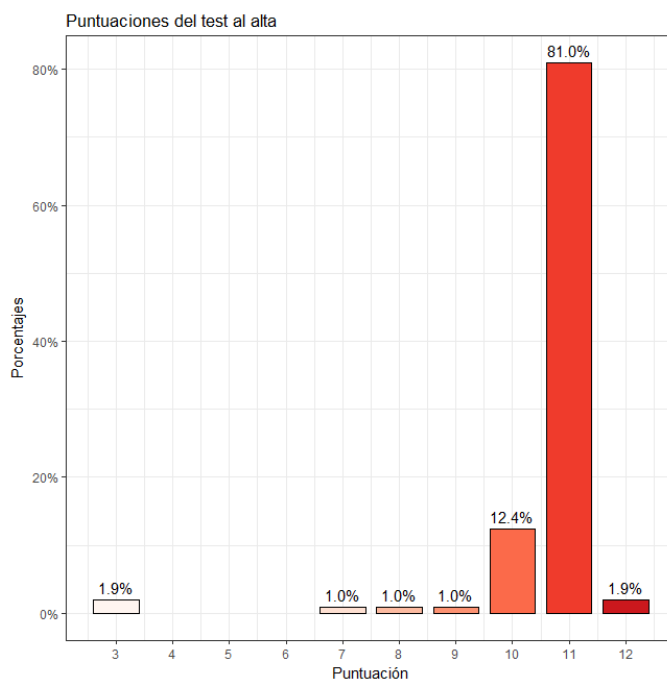


Gráfico 3: Porcentajes del total del test al alta.

Por último, vamos a exponer si presentan relación las dificultades con la que consiguen los parámetros de seguridad marcados en la Escala de Aldrete con los tipos de intervención quirúrgica, así como otras variables como son la edad, el sexo de los pacientes y el número de días de ingreso en la unidad.

La siguiente tabla recoge las frecuencias de las intervenciones que se realizaron a los pacientes. Las más frecuentes son Cirugía General, Cirugía Torácica y Cirugía Hepática.

Intervención	CG	CV	HP	MF	NE	NM	ORL	RA	RX	TR	UR
Pacientes	29	2	21	12	2	23	1	1	1	1	1

Tabla 1: Frecuencias de las intervenciones

(CG= Cirugía General, CV= Cirugía Vascular, HP= Hepático, MF= Maxilofacial, NE= Neurología, NE= Neumología, ORL= Otorrinolaringología, RA= Reacción Alérgica, RX= Rayos X, TR= traumatología, UR= Urología.).

Para las principales intervenciones la mayoría de los pacientes estuvieron ingresados pocos días como se expresa en la siguiente tabla.

Número de días Intervención	1	2	3	4 o más
CG	23	3	0	3
HP	14	4	1	2
MF	3	7	1	1
NM	20	2	1	0

Tabla 2: Días de ingreso de las principales intervenciones

Cabe destacar que, por regla general, los pacientes intervenidos por cirugía maxilofacial solían tener una estancia en la unidad de 2 días, que bien permanece expresado en la tabla anterior (Tabla 2), siendo los pacientes pertenecientes de dicha especialidad los que mayoritariamente han estado ingresados ese tiempo. Esto se debe a que dichos enfermos procedían del quirófano aún intubados y sedados.

En cuanto a los días que estuvieron ingresados los individuos, sin intentar diferenciar según la enfermedad por la que habían sido intervenidos, la mayoría lo estuvo 1 día (77 pacientes) ó 2 días (14 pacientes). El que más tiempo estuvo ingresado en la unidad fue 48 días. No hay correlación significativa entre la edad y el

número de días que permanecieron ingresados (coeficiente de correlación de Spearman 0.0729, p-valor=0.4598).

Por el contrario, se descubre una pequeña correlación negativa entre el valor total del test al alta y la edad del paciente, lo que sugiere que los pacientes de más edad dan puntuaciones menores, pero no es estadísticamente significativa (coeficiente de correlación de Spearman -0.1587, p-valor = 0.1059).

No obstante, sí es significativa la correlación negativa entre el valor total del test al alta y el número de días ingresado (coeficiente de correlación de Spearman -0.3771, p-valor < 0.0001), posiblemente relacionado con la gravedad del paciente, aunque este resultado puede verse afectado por la presencia de datos atípicos alejados del resto (véase el gráfico 5).

Además, la conexión entre el número de días ingresado en la unidad y el tipo de intervención al que ha sido sometido tampoco es significativa, dado que los dos pacientes con mayor número de días ingresados (42 y 48 días) fueron intervenidos por Cirugía Hepática y Cirugía General, respectivamente, y este tipo de cirugía ocasionan una estancia breve en la unidad, como también ha quedado manifestado en la tabla precedente (Tabla 2). Por ello, es conveniente esclarecer que estos usuarios permanecieron ese elevado intervalo de tiempo debido a otras razones, como son la pluripatología que presentaban y la cronicidad de algunas de las enfermedades que padecían.

Respecto al sexo no hay diferencias en el promedio del valor total del test al alta para hombres y mujeres (valor del test de Wilcoxon 1155.5, p-valor = 0.1243). Los gráficos que se observan a continuación ilustran dichos resultados.

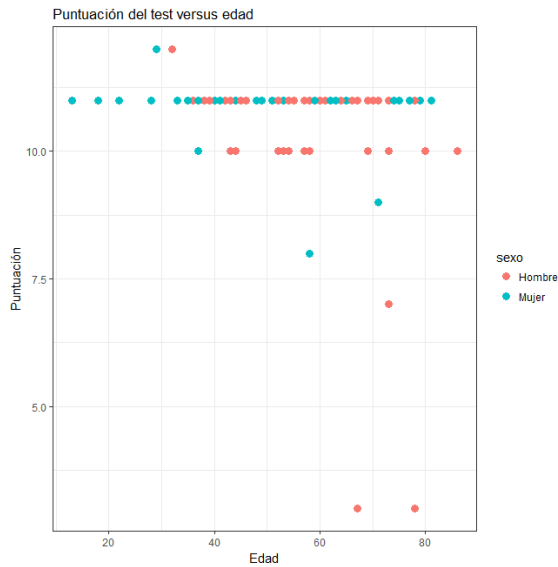


Gráfico 4: Puntuación del test versus edad

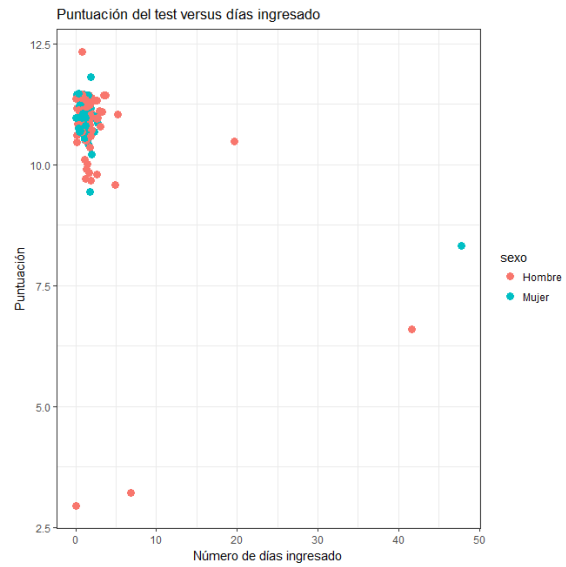


Gráfico 5: Puntuación del test versus número de días ingresado

(Nota: en el gráfico 5 los puntos se han desplazado ligeramente para reflejar el solapamiento debido a que hay muchos valores coincidentes).

En último lugar, por intervenciones quirúrgicas hay pocas diferencias en las puntuaciones medias de la calificación total al alta (además debemos de tener en cuenta que para algunas intervenciones sólo hay un paciente o dos).

Intervención	CG	CV	HP	MF	NE	NM	ORL	RA	RX	TR	UR
Medias	10.7	11.5	10	10.6	11	10.9	11	11	11	10	10.9

Tabla 3: Valores medios de las puntuaciones al alta por intervención

De forma generalizada, los pacientes postquirúrgicos progresan paulatina y positivamente sin complicaciones severas durante el proceso de recuperación anestésica en la Unidad de Reanimación, obteniendo una óptima puntuación final en el Test de Aldrete al alta del servicio, independientemente del sexo, la edad y el tipo de intervención quirúrgica al que habían sido sometidos. Sin embargo, si interfiere el estado actual de cada paciente previo a la cirugía.

7. DISCUSIÓN.

En el presente estudio se afianza la existencia de un óptimo control de la sedación profunda y anestesia en los pacientes postquirúrgicos por parte del profesional de enfermería en la Unidad de Reanimación del Hospital Infanta Cristina.

En la etapa postquirúrgica la atención de la enfermera se centra en la valoración integral del paciente y su vigilancia continua, con el propósito de proporcionar una asistencia de alta calidad profesional, iniciando por la identificación de complicaciones potenciales y su tratamiento oportuno, incluyendo la atención a sus familiares, sin olvidar otorgar la atención al paciente con capacidad, seguridad y calidez. En esta etapa los cuidados de enfermería tienen como propósito identificar la importancia de los signos que manifiesta el paciente, anticiparse y prevenir complicaciones postoperatorias. Además de cubrir sus necesidades o problemas hasta lograr su recuperación por completo de la anestesia²².

Sin embargo, se está en desacuerdo con respecto a lo que Peñaloza S.L. en 2014 comenta: la recuperación de cada paciente varía considerablemente en función de su estado de salud general y del tipo y complejidad de la intervención quirúrgica efectuada²². Habitualmente, si la intervención ha sido realizada con éxito suele tener una óptima recuperación anestésica, excepto que, como dice tal autor, tenga un estado de salud que lo impida, pero la principal cuestión por la que el proceso de recuperación varíe son los problemas de salud de base con los que ya portaba el paciente.

No obstante, en la bibliografía consultada no se han encontrado artículos científicos lo suficientemente semejantes al estudio realizado para poder contrastar dicha información con los resultados obtenidos en este trabajo.

8. CONCLUSIONES.

Todo paciente al que se le efectúa una intervención quirúrgica bajo anestesia general o sedación, precisa vigilancia monitorizada y terapéutica posterior hasta la recuperación y normalización de sus funciones fisiológicas.

El personal de enfermería de la Unidad de Reanimación del Hospital Infanta Cristina elabora de manera instantánea e instintiva el Test de Aldrete, midiendo todos sus parámetros de seguridad de manera global durante la continua vigilancia del paciente, estimulando además al enfermo para que colabore en su mejoría. Controlan y examinan asimismo otras variables, como son las náuseas y vómitos, el dolor postoperatorio, la ansiedad, etc., hasta la completa recuperación y normalización de las funciones fisiológicas, siendo entonces candidato para ser dado de alta de la unidad.

Por lo tanto, el profesional de enfermería ejerce una labor imprescindible, ya que su continua vigilancia a los pacientes, permite detectar de manera inmediata posibles complicaciones y alteraciones del estado de salud, pudiendo repararlas sin inconvenientes y sin dejar secuelas irreversibles. Por otro lado, los cuidados que proporcionan ininterrumpidamente propician el restablecimiento precoz de la salud de los pacientes, siendo además éstos de gran calidad, cualidad indispensable no sólo para la restauración de la salud, si no por el tiempo eficaz empleado en ello.

El Test de Aldrete es una escala bastante adecuada para la valoración funcional general de los pacientes, permitiendo la evaluación de la homeostasis de los mismos, dado que contiene los parámetros de seguridad básicos y necesarios para identificar de manera global la mejoría de los enfermos. Sin embargo, no se concluye que se deba utilizar de manera aislada, sino que sería una técnica suficientemente completa para determinar el progreso óptimo de los individuos si se complementa con el análisis de otros criterios, como son: ausencia de dolor, vómito o sangrado y FiO_2 ambiental (0,21%).

La mayoría de los pacientes permanecidos en este servicio son dados de alta de la unidad cumpliendo, de manera satisfactoria, los parámetros mínimos de seguridad, alcanzando con éxito una apropiada puntuación final en el momento anterior al alta. El minúsculo porcentaje que no lo consiguen, son pacientes con un estado actual previo a la cirugía difícil, teniendo de base otras enfermedades y complicaciones, pudiendo también haber dado complicaciones durante la intervención.

Cabe destacar, que la pronta recuperación de los usuarios se debe primordialmente al estado de salud de base de ellos y a la actitud de los mismos, con el que cuentan antes de las intervenciones, influyendo en ocasiones de manera negativa en la mejoría postquirúrgica. Las siguientes alternativas; tipo de intervención quirúrgica, edad y sexo del paciente no revelan resultados significativos de contribuir al modo de recuperación de los pacientes postquirúrgicos.

El personal de enfermería durante esa estancia es un apoyo emocional incondicional para la mayoría de los pacientes, debido a la ausencia de familiares en la unidad, además de un pilar fundamental en el desarrollo de las actividades básicas, en el cuidado y la temprana recuperación. El papel que desempeñan los enfermeros en la Unidad de Reanimación del HIC es agradecido por multitud de pacientes y familiares, puesto que realizan una función muy importante a nivel profesional, pero además, la actitud optimista y complaciente de ellos afecta de manera positiva en la recuperación de los usuarios.

9. LÍNEAS FUTURAS.

La escasa investigación sobre este tema en concreto y la profundización en la misma es un tema que se debe considerar, puesto que la Unidad de Reanimación y la función de enfermería en la misma desempeñan una función irremplazable que no se puede pasar por alto. El profesional enfermero cumple una importante labor sobre el paciente postquirúrgico no reconocida todavía, principalmente porque no es conocida dicha información en la población. Es a tener en cuenta la necesidad de indagar en estas cuestiones con la elaboración de nuevos estudios obteniendo así artículos más completos y actualizados.

Además, se estima que es imprescindible la confección de un estudio semejante pero desarrollándolo durante un período de tiempo más prolongado para así obtener resultados muchos más significativos y reveladores.

Por otra parte, aunque sí se elabora el Test de Aldrete de manera dinámica, dichos datos y resultados no quedan registrados en ningún informe ni plataforma informática, por lo que se sopesa que se debería instaurar esta medida de forma protocolizada en las salas de recuperación. La actitud de las enfermeras de este servicio después de la capacitación sobre el uso de escalas en la unidad de recuperación postquirúrgica es considerada positiva porque su empleo da ciencia a la atención integral de enfermería, simplifica los registros y permite compartir responsabilidades con el equipo de salud¹⁸.

10. BIBLIOGRAFÍA.

1. De Mattia AL, Faria Maia L, Santos Silva S, De Oliveira TC. Diagnósticos de enfermería de complicaciones en la sala de recuperación anestésica. Enfermería Global[Internet]. 2010 [citado 7 de febrero de 2017];(18):0-0. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1695-61412010000100002
2. Longás Vailén J, Cuartero Lobera J. Manual del anestesiólogo URPA y REA. [Internet]. 1st ed. Majadahonda (Madrid): Ergon; 2007 [citado 13 de abril de 2017]. Disponible en: <http://www.docvadis.es/anestesia.clinico.zaragoza/document/anestesia.clinico.zaragoza/manual%20del%20anestesiologo%20de%20urpa%20y%20rea/fr/metadata/files/0/file/manual%20del%20anestesiologo.pdf>
3. Morocho Cherrez M. PROCESO DE ATENCIÓN DE ENFERMERÍA, EN EL PACIENTE POST QUIRÚRGICO INMEDIATO EN LA SALA DE RECUPERACIÓN DEL HOSPITAL GENERAL MACAS, MARZO A AGOSTO DEL 2014 [Doctorado]. Universidad Nacional de Chimborazo. Vicerrectorado de Postgrado e Investigación. Instituto de Postgrado.; 2014.
4. Coronado J. Cuidados de enfermería al sujeto de cuidado a quién le han realizado una intervención quirúrgica. [Internet]. 2015 [cited 1 May 2017]. Available from: <https://prezi.com/nqvgwruoqpum/cuidado-de-enfermeria-al-sujeto-de-cuidado-a-quien-le-han-re/>
5. Santos D, Della Valle A, Barlocco B, Pereyra J, Bonilla D. Sedación paliativa: experiencia en una unidad de cuidados paliativos de Montevideo. Scielo.edu.uy [Internet]. 2009 [cited 19 April 2017]. Available from: http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?pid=S1688-03902009000200002&script=sci_arttext&tlnq=es
6. Garcia Roig C, Caprotta G, de Castro M, Germ R, Lagomarsino E. Analgesia y sedación en procedimientos pediátricos Parte 1: Aspectos generales, escalas de sedación y valoración del dolor. Scielo.org.ar [Internet]. 2008 [cited 19 April 2017]. Available from: http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0325-00752008000500010
7. Ibarra P, Galindo M, Molano A, Niño C, Rubiano A, Echeverry P et al. Recomendaciones para la sedación y la analgesia por médicos no anesestesiólogos y odontólogos de pacientes mayores de 12 años. Ac.els-cdn.com [Internet]. 2012 [cited 19 April 2017]. Available from: <http://ac.els-cdn.com/S0120334712700126/1->

[s2.0-S0120334712700126-main.pdf?tid=134b366c-5bf1-11e7-881b-00000aab0f02&acdnat=1498647842_8502bfc0edfdad1b4ffadd71812d3d7a](http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0120334712700126-main.pdf?tid=134b366c-5bf1-11e7-881b-00000aab0f02&acdnat=1498647842_8502bfc0edfdad1b4ffadd71812d3d7a)

8. Tafur L, Lema E. Anestesia total intravenosa: de la farmacéutica a la farmacocinética. Sciencedirect.com [Internet]. 2010 [cited 27 April 2017]. Available from: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0120334710820052>
9. Gómez Oquendo F, Casas Arroyave F, Fernández J, Guarín Grisales Á. Anestesia total intravenosa en un sistema de lazo cerrado: reporte del primer caso en Colombia. Sciencedirect.com [Internet]. 2013 [cited 27 April 2017]. Available from: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0120334713000385>
10. Miller R. Anestesia. Madrid: Harcourt Brace; 2010.
11. Cabedo N, Valero R, Alcón A, Gomar C. Estudio de la prevalencia y la caracterización del dolor postoperatorio inmediato en la Unidad de Recuperación Postanestésica Sciencedirect.com [Internet]. 2017 [cited 1 May 2017]. Available from: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0034935616302110>
12. Lima LB, Borges D, da Costa S, Rabelo ER. Classification of Patients According to the Degree of Dependence on Nursing Care and Illness Severity in a Post-Anesthesia Care Unit. Latino-Am. Enfermagem [Internet]. 2010 [citado 7 de febrero de 2017];18(5):881-887. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-11692010000500007&lng=en&nrm=iso&tlng=en
13. Ortega S, Álvarez M, González S, Delgado C. SATISFACCIÓN DEL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA CON EL NUEVO INFORME DE ALTA/TRASLADO DE URPA. Revistaenfermeriacyl.com [Internet]. 2013 [cited 27 April 2017]. Available from: <http://www.revistaenfermeriacyl.com/index.php/revistaenfermeriacyl/article/view/73/81>
14. Pardo C, Muñoz T, Chamorro C. Monitorización del dolor. Recomendaciones del grupo de trabajo de analgesia y sedación de la SEMICYUC. Medicina Intensiva. 2008; 32(1):38-44.
15. Santeularia Vergés M, Català Puigbò E, Genové Cortada M, Revuelta Rizo M, Moral García M. Nuevas tendencias en el tratamiento del dolor postoperatorio en cirugía general y digestiva. Sciencedirect.com [Internet]. 2009 [cited 29 April 2017]. Available from: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0009739X09002978>

16. Rivas N, De la Torre E, Pascual MM, García MJ, Martín MT, Molinero I. Función asistencial de la enfermera/o durante la realización de CPRE: Control de la sedación profunda. *EnfermEndoscDig*. 2016 ;3(2):3 -10.
17. Palacios García M. CUIDADO DE ENFERMERÍA POSOPERATORIO INMEDIATO A PACIENTES ADULTOS CON TRAUMATISMO CRANEOENCEFÁLICO DEL SERVICIO DE CIRUGÍA ESPECIALIDADES Y QUIRÓFANO DEL HOSPITAL MANUEL NÚÑEZ BUTRÓN [Licenciatura]. Universidad Nacional del Altiplano - Facultad de Enfermería; 2017.
18. R Core Team. R: A language and environment for statistical computing. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria. <https://www.R-project.org/>;2016.
19. Crawley M. J. The R-Book. 2nd ed. John Wiley & sons; 2013.
20. Sheskin, D.J: Handbook of Parametric and Nonparametric Statistical Procedures. 3rd ed. Chapman-Hall/CRC; 2004.
21. González Prieto N. "Conocimientos sobre el dolor en el paciente postquirúrgico del personal de enfermería de los servicios de Reanimación y URPAS del Hospital Central de Asturias" [Doctorado]. Universidad de Oviedo; 2015.
22. Peñaloza Aldaz S. INTERVENCIÓN DEL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA EN RELACIÓN AL MANEJO DEL DOLOR EN LAS PACIENTES POST QUIRÚRGICAS GINECO – OBSTÉTRICAS DEL HPDA EN EL PERÍODO DE DICIEMBRE MAYO DE 2014 [Licenciatura]. Universidad Técnica de Ambato - Facultad de Ciencias de la Salud; 2014.
23. Ayestaran Guillerna I, del Pino Salgado M, Ferrero Mozo M, Jiménez Mendía M. Percepción de los riesgos para la seguridad del paciente que tienen los profesionales implicados en el proceso de cirugía bariátrica desde el ingreso hasta el alta en la U.R.P.A. *Bariátrica & Metabólica Ibero-Americana*. 2016;6(1).
24. Prieto Vera C, del Cojo Peces E, Macías Pingarrón J, Asencio Moreno A, Andújar Quirós B, Gragera Collado I. Experiencia clínica de la utilización del sistema AnaConDa en una unidad de reanimación de cirugía cardiaca. Elsevier [Internet]. 2011 [cited 1 May 2017]. Available from: <http://www.elsevier.es/es-revista-revista-espanola-anestesiologia-reanimacion-344-articulo-experiencia-clinica-utilizacion-del-sistema-S0034935611701062>.
25. Bloque quirúrgico: Proceso de soporte. Consejería de Salud: Sevilla, 2004.
26. Cabedo N, Valero R, Alcón A, Gomar C. Estudio de la prevalencia y la caracterización del dolor postoperatorio inmediato en la Unidad de Recuperación Postanestésica. *Sciencedirect.com* [Internet]. 2017 [cited 1 May 2017]. Available from: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0034935616302110>

11. ANEXOS

11.1. Índices.

11.1.1. Índice de gráficos.

❖ Gráfico 1.....	19
❖ Gráfico 2.....	22
❖ Gráfico 3.....	23
❖ Gráfico 4.....	26
❖ Gráfico 5.....	26

11.1.2. Índice de tablas.

❖ Tabla 1.....	24
❖ Tabla 2.....	24
❖ Tabla 3.....	26

11.2. Escalas de Aldrete.

Categoría	Ítems	Puntos
Actividad motora	Posibilidad para mover 4 extremidades de forma espontánea o en respuesta a órdenes	2
	Posibilidad para mover 2 extremidades de forma espontánea o en respuesta a órdenes	1
	Imposibilidad para mover alguna de las 4 extremidades espontáneamente o a órdenes	0
Respiración	Posibilidad para respirar profundamente y toser frecuentemente	2
	Disnea o respiración limitada	1
	Sin respuesta	0
Circulación	Presión arterial = 20% del nivel preanestésico	2
	Presión arterial entre el 20 y el 49% del valor preanestésico	1
	Presión arterial = al 50% del valor preanestésico	0
Consciencia	Plenamente despierto	2
	Responde cuando se le llama	1
	Sin respuesta	0
Color	Rosado	2
	Pálido	1
	Cianótico	0

	Admisión	5´	15´	30´	45´	60´	...´	Alta
Puntuación								

Tabla 2. Escala de Aldrete: recuperación postsedación*

Características		Puntos
Actividad	Mueve 4 extremidades voluntariamente o ante órdenes	2
	Mueve 2 extremidades voluntariamente o ante órdenes	1
	Incapaz de mover extremidades	0
Respiración	Capaz de respirar profundamente y toser libremente	2
	Disnea o limitación a la respiración	1
	Apnea	0
Circulación	PA \leq 20 % del nivel preanestésico	2
	PA 20-49 % del nivel preanestésico	1
	PA \geq 50 % del nivel preanestésico	0
Conciencia	Completamente despierto	2
	Responde a la llamada	1
	No responde	0
SaO ₂	Mantiene SaO ₂ >92 % con aire ambiente	2
	Necesita O ₂ para mantener SaO ₂ >90 %	1
	SaO ₂ < 90 % con O ₂ suplementario	0

PA: presión arterial; SaO₂: saturación arterial de oxígeno.

*Para ser dado de alta es necesario una puntuación \geq 9 puntos

Tomado de González F e Igea F. Sedación en endoscopia digestiva. En: Pone J, editor. *Manual de Tratamiento de las Enfermedades Gastroenterológicas*. 2011.

11.3. Consentimiento informado.

MODELO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

Proyecto: -----
-----.

Paciente: **Paciente ID#:**

Centro: **_ Centro ID#:**

Investigador:

LEA DETENIDAMENTE LA INFORMACIÓN CONTENIDA EN ESTE DOCUMENTO Y ASEGÚRESE QUE ENTIENDE ESTE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN. POR FAVOR SI ESTÁ DE ACUERDO EN PARTICIPAR EN ESTE ESTUDIO, FIRME ESTE DOCUMENTO. POR SU FIRMA RECONOCE QUE HA SIDO INFORMADO DE LAS CARACTERÍSTICAS DEL PROYECTO, DE SUS REQUISITOS Y SUS RIESGOS Y QUE ACEPTA LIBREMENTE PARTICIPAR EN ÉL. UNA COPIA DEL PRESENTE DOCUMENTO LE SERÁ ENTREGADA.

OBJETO DEL ESTUDIO.

Ha sido invitado/a a participar en un estudio de investigación dirigido a -----

PROCEDIMIENTOS Y DURACIÓN DEL ESTUDIO.

El único procedimiento al que será sometido/a será La duración del proyecto será de....., durante los cuales usted nos autoriza a..... La muestra que cede será utilizada exclusivamente con finalidad de investigación sin ánimo de lucro.

RESULTADOS DEL ESTUDIO.

Al finalizar el estudio se le informará del resultado global del mismo si usted lo desea, pero NO de su resultado personal, que se tratará con total confidencialidad de acuerdo con la Declaración de Helsinki y la Ley 14/2007, de Investigación biomédica.

RIESGOS DERIVADOS DE LA PARTICIPACIÓN EN EL ESTUDIO.

Los riesgos asociados a la toma de muestras son mínimos. Se empleará material estéril individual y desechable a fin de eliminar los riesgos de infección y de contagio y las muestras de obtendrán por personal cualificado.

BENEFICIOS.

La participación en el proyecto no será recompensada económicamente. Aparte de lo comentado anteriormente, se estima que el desarrollo del estudio en el que participará comportará beneficios a medio plazo en el diagnóstico precoz de la leucemia mieloide aguda y en el conocimiento de la patogenia de este tipo de cáncer.

COSTES.

El coste de la extracción y procesamiento de la muestra así como los análisis posteriores serán cubiertos por el proyecto. Su participación no le supondrá ningún coste.

El investigador principal,, puede ser contactado en cualquier momento en el siguiente teléfono,, a fin de recabar información acerca del proyecto y en la siguiente dirección:

Departamento de Facultad de
Av.
10003 Cáceres/06071Badajoz

En ningún caso su decisión de no participar en el proyecto le supondrá una rebaja en la calidad asistencial por parte de su médico.

CONFIDENCIALIDAD DE SU MUESTRA.

De acuerdo con la normativa legal vigente, los resultados de las muestras se tratarán con total confidencialidad. El protocolo de recogida de datos será archivado, y a cada participante se le asignará una clave de tal modo que no pueda relacionarse la muestra e información obtenida con la identidad del sujeto. Las muestras serán anonimizadas, asegurando la imposibilidad de inferir su identidad, para su estudio y potencial análisis ulterior.

El investigador principal del proyecto se compromete a que la confidencialidad de los datos que se puedan obtener en dicho proyecto será escrupulosamente observada, y que los datos personales de los sujetos participantes no serán conocidos por los investigadores del proyecto. En los casos que corresponda, éstos informarán al responsable médico o a los afectados si creen que algún resultado del proyecto podría ser de su interés.

El investigador principal del proyecto se compromete a no utilizar las muestras para otros estudios diferentes a los de este proyecto y a no traspasar las muestras a otros posibles proyectos o equipos de investigación.

Para todo lo no previsto en este documento, se aplicará la legislación vigente sobre protección de datos de carácter personal (Ley 41/2002, de 14 de noviembre, básica reguladora de la autonomía del paciente y de derechos y obligaciones en materia de información y documentación clínica, BOE 274 de 15 de noviembre de 2002; Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal; BOE 298 de 14 de diciembre de 1999; Real Decreto 1720/2007, de 21 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de desarrollo de la Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de protección de datos de carácter personal, BOE 17 de 19 de enero de 2008), sobre investigación biomédica (Ley 14/2007, de 3 de julio, de Investigación biomédica; BOE 159 de 4 de julio de 2007) y cualquier otra que resultara aplicable.

Si fuese necesario el almacenamiento de las muestras para análisis ulteriores, tal como recoge la Ley 41/2007, de 14 de noviembre, básica reguladora de la autonomía del paciente y de derechos y obligaciones en materia de información y documentación clínica (art. 9.3), el consentimiento escrito del paciente será necesario para cada una de las actuaciones que se lleven a cabo. Acción que podrá ser ejercitada por el paciente, por sus representantes, o por sus herederos si éste hubiera fallecido.

Los resultados del estudio pueden ser publicados en revistas científicas o publicaciones de carácter general. No obstante, la información concerniente a su participación será confidencial.

Recibirá una copia de esta hoja de información y del consentimiento informado firmado por usted.

DECLARACIÓN DEL DONANTE.

He sido informado por el personal relacionado con el proyecto mencionado:

- De las ventajas e inconvenientes de este procedimiento.
- Del fin para el que se utilizarán mis muestras.
- He sido informado de que los tejidos que cedo serán utilizados exclusivamente con finalidad de investigación sin ánimo de lucro.
- Que mis muestras serán proporcionadas de forma anónima a los investigadores del proyecto.
- Que en cualquier momento puedo solicitar información genérica sobre los estudios para los que se han utilizado mis muestras.
- Que he comprendido la información recibida y he podido formular todas las preguntas que he creído oportunas.

Usted tiene derecho de participar o no en la investigación y de retirar su consentimiento en cualquier momento. Como se menciona anteriormente, en ningún caso su decisión de no participar en el proyecto le supondrá una rebaja en la calidad asistencial por parte de su médico.

SE ME HA PROPORCIONADO COPIA DEL PRESENTE DOCUMENTO. ACEPTO PARTICIPAR EN ESTE ESTUDIO.

Nombre:..... Firma:

• Declaración del profesional de salud médica de que ha informado debidamente al donante.

Nombre:..... Firma: