



## PSICOLOGÍA Y VALORES EN EL MUNDO ACTUAL

**DEFORMIDADES CRANEALES CONSECUENCIAS EN EL DESARROLLO****Josefa González Santos**PDI, Universidad de Burgos. Calle Villadiego S/N Burgos 09006  
mjgonzalez@ubu.es. jejavier@ubu.es. 651696898. 606363553**Jerónimo González Bernal**PDI, Universidad de Burgos. Calle Villadiego S/N Burgos 09006  
mjgonzalez@ubu.es. jejavier@ubu.es. 651696898. 606363553*Fecha de recepción: 1 de febrero de 2012**Fecha de admisión: 15 de marzo de 2012***RESUMEN**

A partir de la campaña de prevención de la muerte súbita en los lactantes, han aumentado los casos documentados de deformidades craneales, sin una etiología clara y con unas consecuencias por determinar. La falta de expansión del encéfalo en determinadas partes del cráneo puede llevar acompañado falta de desarrollo psicomotor del infante. En esta investigación a partir de una muestra de la población de Burgos, se han llevado a cabo mediciones con la escala de desarrollo Brunet-Lezine, en las cuatro áreas de la escala y en la global. Los resultados muestran un retraso en el desarrollo psicomotor que se va atenuando con la edad.

**Palabras clave:** Deformidad craneal, plagiocefalia, desarrollo, atención temprana.

**CONSEQUENCES IN THE DEVELOPING CRANIAL DEFORMITIES**

From the campaign of prevention of sudden death in infants, have increased the documented cases of cranial deformities, without a clear etiology and consequences to be determined. The lack of expansion of the brain in certain parts of the skull may be accompanied by lack of psychomotor development of the infant. In this research from a sample of the population of Burgos, is carried out measurements with the scale of development Brunet-Lezine, in the four areas of the scale and the global. The results show a delay in psychomotor development which is attenuating with age.

Keywords cranial deformity, plagiocephaly, development, early attention

**INTRODUCCIÓN**

En el año 1992, la Academia Norteamericana de Pediatría (AAP) puso en marcha una campaña para indicar la necesidad de que los recién nacidos durmiesen boca arriba.

Esta campaña tenía su origen en la relación entre la muerte súbita del lactante con la posición de decúbito prono para dormir (AAP, 1989). Como consecuencia de esta relación, se pusieron en



## DEFORMIDADES CRANEALES CONSECUENCIAS EN EL DESARROLLO

marcha, primero en los EE.UU. (“Back to sleep campaign”), y luego en muchos otros países, campañas aconsejando colocar a los lactantes acostados boca arriba o de lado, quedando la posición en decúbito prono totalmente prohibida durante el sueño y el descanso no controlado (Havens y Zink, 1994). Como consecuencia de esa campaña, la mortalidad se consiguió reducir hasta en un 40%, pero como contrapartida se empezó a observar un incremento exponencial de las deformidades craneales en la región occipital (González de Dios et al. 1998, McKinney et al. 2008).

El Síndrome de la Muerte Súbita del Lactante (SMSL), se define como el fallecimiento de un niño, menor de un año, en el que después de: un estudio necrópsico completo, una revisión de su historia clínica y un examen del escenario y circunstancias de la muerte, no se encuentra ninguna causa que lo justifique (Willinger et al., 1991). La tasa de mortalidad por el SMSL ha sido muy distinta, no solo entre países muy alejados geográficamente, sino incluso entre países próximos, de un mismo continente. Estas diferencias llamativas pueden explicarse por dos razones.

- Diferencias “técnicas”, imputables al propio registro de mortalidad. Distinta interpretación del criterio diagnóstico de SMSL y errores u omisiones en la declaración y confección de los certificados de defunción, en los que debe figurar la causa de la muerte. En España se utiliza, además del certificado de defunción, el Boletín Estadístico de Parto (B.E.P) si el niño fallece en las primeras 24 horas, o el Boletín Estadístico de Defunción (B.E.D), si tiene más de 24 horas.
- Diferencias “reales”. Estudios epidemiológicos han puesto en evidencia la relación entre la incidencia del SMSL y determinadas prácticas y hábitos sociales, que con frecuencia son muy distintos entre unos países y otros.

Entre 1.987 y 1.995, en muchos países de Europa, en Australia y Nueva Zelanda y en U.S.A., se pusieron en marcha campañas de prevención, cuyo mensaje era divulgar y evitar determinados factores de riesgo de padecer un SMSL. En concreto, la postura en decúbito prono, durante el sueño, el tabaquismo materno y el exceso de calor o sobrecalentamiento. Como es conocido, el resultado fue, en todos los países, el mismo: una disminución llamativa del número de niños fallecidos, por SMSL, en los años siguientes, que se puede calcular, de forma global, como próxima a un 50%.

A raíz de estas campañas los padres, los pediatras, los centros de rehabilitación y los centros de cirugía pediátrica y cirugía craneofacial han experimentado un claro aumento del número de lactantes con deformidades craneales (Kane et al. 1996). La incidencia de estas deformaciones craneales seguramente ha aumentado en la actualidad, al estar la población más alertada sobre el problema de la muerte súbita, pero sin la contrapartida de tener suficiente información para prevenir el desarrollo de la deformidad craneal, (Argenta et al. 1996; Kane et al. 1996).

Esta “epidemia” de cráneos aplanados, como la define Pinyot, se confirma en la mayoría de países en los que se han llevado a cabo campañas desaconsejando la posición en decúbito prono del lactante.

La cifras de incidencia son muy variables (Persing, 1996), debido, principalmente, a la falta de un criterio uniforme para describir las alteraciones morfológicas craneales.

Así algunos autores señalan que está presente en 1 de cada 300 (Clarren et al. 1979), mientras que otros hablan de porcentajes hasta del 48% (Bruneteau y Mulliken, 1992). Otros estudios, (Kane, et al. 1996, Panero, et al. 1999) indican que la deformidad craneal está presente entre el 8-12% de los lactantes menores de seis meses.

Las cifras en la sociedades americana y española son muy similares, un 13% según Peitsch (2002) y un 12% según Panero (1999), y concuerdan con la presencia de deformidades craneales persistentes en la población adulta cifrada por Rekate (1998) que estimó, en un 14%. Estos datos desmienten, pues, la creencia extendida que la deformidad craneal es de baja incidencia y que se arregla sola puesto que no se ve en el adulto.



## DESARROLLO PSICOMOTOR

En los primeros doce meses el cerebro crece más rápido que nunca, alcanzando el 75% del cerebro del adulto. La corteza aumenta y toma poco a poco el control, dándole volición y coordinación al movimiento.

Desde el nacimiento el niño continúa tocando y explorando su cuerpo, lo hará de forma progresiva primero toca su boca, luego los dedos entran en la boca y descubre a través de la sensación parte de su cuerpo, más tarde a los 7 meses los dedos de sus pies y manos entrarán en contacto entrelazándose, de esta forma, el niño desarrolla una percepción del cuerpo durante los primeros 18 meses, una sensación de si mismo separado del medio, sensaciones visuales, táctiles y propioceptivas que le permitirán aprender y madurar relacionándose con el mundo que le rodea y desarrollando su orientación espacial.

El desarrollo motor es un proceso paulatino, que permite alcanzar las adquisiciones adecuadas, para cumplir las funciones que el niño demanda en cada período. Es el reflejo de la maduración del SNC, a medida que mejora su funcionamiento, le da más libertad al bebé, quien así puede integrarse mejor en el ambiente. Los factores genéticos y ambientales interactúan y se modifican mutuamente, con ello el niño se desarrolla, resuelve su problema con la gravedad y aprende a moverse progresivamente mejor.

## DEFORMIDADES CRANEALES POSICIONALES: CLASIFICACIONES

### 1-SEGÚN LA FORMA DE LA CABEZA

Dentro de las deformidades craneales, según la forma de la cabeza, hay tres tipos principales, plagiocefalia, escafocefalia, y braquicefalia. Nuestro objetivo de estudio, son las deformidades craneales en general, no obstante, existe una terminología referida a plagiocefalia, la más frecuente de las tres, cuando se habla de deformidades craneales.

**BRAQUICEFALIA:** persona que tiene un cráneo casi redondo, porque su diámetro mayor excede en menos de un cuarto al menor.

Si la posición de confort del bebé, aquella en la que duerme o permanece un mayor número de horas ya sea para pasear en el cochecito, ir en brazos de sus padres, etc., es boca arriba con la mirada dirigida hacia el techo puede producirse una braquicefalia cuya incidencia ha aumentado en los últimos años.

En el caso que la cabeza sea corta y ancha que puede ser más o menos simétrica. La región occipital se va aplanando totalmente tomando el cráneo, en el peor de los casos, un aspecto triangular, en visión cenital, o la mayoría de veces, un aspecto totalmente redondo con aumento del diámetro vertical del cráneo en la región parietal, acentuándose la protusión del vértex y existiendo además una disminución del diámetro antero-posterior craneal que hace que los diámetros anteroposterior y transversal sean iguales. Lateralmente el cráneo se eleva hacia la fontanela lambdoidea. En casos extremos la fontanela lambdoidea se invierte y se hunde hacia adentro del cráneo. La frecuencia es cerca del 10% y afecta más a niños que a niñas (2:1). Es fácil de apreciar visualmente incluso por ojos no expertos, aunque la morfología facial no se afecte, porque toda la parte de atrás de la cabeza está completamente aplanada, en los casos más graves puede parecer que la región occipital ha sido "cortada por un hacha".

**ESCAFOCEFALIA,** persona que tiene el cráneo de forma muy oval, porque su diámetro mayor excede en más de un cuarto al menor.

Por otro lado, si el bebé duerme con la cabeza reposando siempre sobre la zona temporo-parietal, es decir, con la cabeza completamente de lado, puede desarrollar una deformación craneal cono-



## DEFORMIDADES CRANEALES CONSECUENCIAS EN EL DESARROLLO

cida como escafocefalia o dolicocefalia que se caracteriza por una cabeza alargada y estrecha. Es menos habitual. Afecta sobretodo a lactantes con problemas neurológicos, con una gran hipotonía o grandes prematuros (nicucefalia -de “neonatal intensive care unit” y “cefalia”). La diferencia con la escafocefalia sinostótica es fácil de determinar puesto que no presenta ninguna cresta a nivel de la sutura.

## PLAGIOCEFALIA

La palabra plagiocefalia proviene del griego y significa “cabeza oblicua”

La plagiocefalia posicional es conocida también en la literatura por otros términos como por ejemplo: plagiocefalia por moldeamiento, plagiocefalia occipital, plagiocefalia deformativa, plagiocefalia sin craneosinostosis, plagiocefalia postural, plagiocefalia funcional y plagiocefalia posterior.

Otra opción es que si la cabeza del niño permanece mucho tiempo en decúbito supino girada en ángulo de 45° y apoyada sobre uno de los lados podría producirse una plagiocefalia posterior posicional es definida como una deformidad que consiste en el aplanamiento occipital uni o bilateral, con adelantamiento y/o descenso del pabellón auricular ipsilateral, en ocasiones despegado del cráneo y de mayor tamaño, y abombamiento contralateral occipital. Hay casos en los que se pueden producir un abombamiento frontal, protrusión del malar y desviación del maxilar inferior ipsilaterales. El cráneo visto desde arriba tiene aspecto de paralelogramo (Persing et al.2003)

Es una patología que se presenta en los niños recién nacidos o en los primeros meses de vida, consistente en una deformación del cráneo. Esa deformación craneal se piensa que puede estar producida por una presión mantenida durante largos espacios de tiempo. La presión ejercida de forma prolongada en una misma zona del cráneo, hace que se pueda producir un aplanamiento de la zona occipital sobre la que apoya, un abombamiento frontal ipsilateral, un abombamiento del occipital contrario, asimetría de la cara y un emplazamiento más anterior e inferior de la oreja ipsilateral al occipucio aplanado (David y Menard, 2000).

Las deformidades craneales pueden producirse antes o después del parto. Las de formación prenatal son especialmente severas por cuanto el mecanismo deformativo empieza antes y crea mayores asimetrías y más difíciles de corregir que las que aparecen en los lactantes de pocos meses. A su favor tienen que, al aparecer ya neonatalmente, son más fácilmente diagnosticables y mejores candidatas a ser sometidas a un buen programa de reposición.

Otros datos relevantes confirman estadísticas de estudios, donde se indica la mayor presencia en varones (60%), así como deformidad occipital derecha en la gran parte de los casos (63%), frente al 28% izquierda y el resto bilateral. Otros autores señalan rangos entre el 61 y 73% (Bruneteau y Mulliken, 1992) entre varones y hembras.

Existe la creencia generalizada que el problema de las deformidades craneales posicionales es exclusivamente estético, que éstas se corrigen con el tiempo por sí solas (aunque no siempre de forma completa) y que no interfiere en el desarrollo psicomotor de los niños afectos. Y en efecto la mayoría de publicaciones anteriores al 2000 en relación a las repercusiones clínicas de la plagiocefalia postural no detectan alteraciones neurológicas en estos pacientes (Argenta et al. 1996) siendo las secuelas a largo plazo descritas relacionadas con las deformidades craneales más severas problemas que no afectan a la función cerebral como los ortodóncicos, el síndrome de la articulación temporomandibular, alteraciones oculares como la exotropía o los trastornos psicosociales) (Rekate, 1998) Sin embargo en los últimos años han aparecido estudios que describen





## PSICOLOGÍA Y VALORES EN EL MUNDO ACTUAL

en los lactantes con plagiocefalia retrasos en el desarrollo psicomotor y cognitivo o afectación de los potenciales evocados auditivos. En un estudio del año 2000 de Miller y Clarren, se compara el desarrollo neurológico a largo plazo de lactantes diagnosticados de plagiocefalia postural con un grupo control y detectan que los niños con plagiocefalia tienen un aumento significativo de disfunciones cerebrales leves (39,7% de los afectos), puestas de manifiesto en la edad escolar: trastornos del lenguaje y de aprendizaje, problemas de comportamiento, déficits de atención. Se trata de un trabajo criticable desde un punto de vista metodológico y sin duda se necesitan más trabajos para confirmar estos resultados que harían replantear la benignidad de la plagiocefalia posicional..

En cualquier caso estas publicaciones plantean la posibilidad de que la plagiocefalia pueda ser un signo precoz de disfunción cerebral leve o que la deformidad craneal precoz lleve a esta disfunción. Quedaría por aclarar cómo puede afectar en estos trastornos la aplicación de las diferentes terapéuticas. En el trabajo de Miller y Claren (2000) la aplicación de un tratamiento ortopédico no parecía afectar la incidencia de trastornos del desarrollo.

No hay por el momento ningún estudio publicado sobre el desarrollo funcional cerebral en los afectos de braquicefalia y escafocefalia posicionales.

Si bien no hay evidencia científica actualmente que demuestre que la plagiocefalia posicional produzca otras alteraciones que no sean las de la deformación craneal y/o facial (Persing et al. 2003; ReKate, 1998), estas deformidades pueden ser tan aparatosas que es comprensible la grave preocupación que ocasiona en muchas familias.

## DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN

En una muestra de 40 neonatos de la provincia de Burgos, documentados en el Centro Base de atención temprana, entre los años 2005-2007, se llevo a cabo un diagnóstico por el médico rehabilitador, y tras ser diagnosticados los niños fueron evaluados por el psicólogo del centro con la escala Brunete-Lezine. Se tomaron tres medidas de los niños, una inicial, con una media de 5 meses, una segunda con una media de 10 meses, y la tercera con una media de 15 meses

La escala Brunete-Lezine evalúa cuatro áreas de desarrollo, de las que obtiene, una puntuación directa, y un cociente de desarrollo, dividiendo ésta por la edad del bebé, que son el control postural, la coordinación visomotriz, lenguaje y socialización, y también obtiene como suma de todas ellas un cociente de desarrollo global.

En este estudio hemos observado los siguientes resultados:

En la primera evaluación existe un retraso significativo en todas las áreas de desarrollo, excepto en el cociente de desarrollo de la socialización, y la diferencia es significativa también en el cociente de desarrollo global. Tabla 1.

En la segunda evaluación, el retraso en el desarrollo deja de ser significativo en todas las áreas, como se observa en la tabla 2, sigue habiendo retraso ya que una puntuación de 100 indicaría la falta de éste, pero ya no es significativa.

En la tercera evaluación, el retraso en el desarrollo sigue estando presente, pero es menor. Tabla 3.

Como consecuencia de estos resultados, podemos confirmar que las deformidades craneales generan retrasos en el desarrollo temprano, que va remitiendo conforme pasan los meses. Quedaría saber como afectan estas deformidades en niños de edad más avanzada, y las diferencias según distintos tratamientos.



## DEFORMIDADES CRANEALES CONSECUENCIAS EN EL DESARROLLO

*Tabla 1. Estadísticos de los cocientes de desarrollo de la primera evaluación*

		Cociente desarrollo Control postural primera evaluación	Cociente desarrollo Coordinación visomotriz primera evaluación	Cociente desarrollo Lenguaje primera evaluación	Cociente desarrollo Socialización primera evaluación	Cociente desarrollo global primera evaluación
N	Válidos	39	39	39	39	39
	Perdidos	1	1	1	1	1
	Media	59,077	62,846	64,846	73,282	65,154
	Desv. típ.	19,9900	19,9044	24,0247	23,7830	19,2238

*Tabla 2. Cocientes de desarrollo de la segunda evaluación*

		Cociente desarrollo control postural segunda evaluación	Cociente desarrollo coordinación visomotriz segunda evaluación	Cociente desarrollo lenguaje segunda evaluación	Cociente desarrollo socialización segunda evaluación	Cociente desarrollo global segunda evaluación
N	Válidos	39	39	39	39	39
	Perdidos	1	1	1	1	1
	Media	78,538	81,667	80,410	86,795	81,769
	Desv. típ.	14,7984	15,8086	18,3328	19,8603	15,6684

*Tabla 3. Cocientes de desarrollo de la tercera evaluación*

		Cociente desarrollo control postural tercera evaluación	Cociente desarrollo coordinación visomotriz tercera evaluación	Cociente desarrollo lenguaje tercera evaluación	Cociente desarrollo socialización tercera evaluación	Cociente desarrollo global tercera evaluación
N	Válidos	36	36	36	36	36
	Perdidos	4	4	4	4	4
	Media	85,722	89,167	90,250	90,000	88,722
	Desv. típ.	14,9219	15,2718	18,5678	20,5954	16,5056



## BIBLIOGRAFÍA

- American Academy of Pediatrics AAP Task Force on Infant Positioning and SIDS. *Pediatrics* 1992; 89(6 Pt 1): 1120–26.
- Argenta LC, David LR, Wilsonm JA. An increase in infant cranial deformity with supine sleeping position. *J Craniofac Surg* 1996; 7: 5-11
- Bruneteau R, Mulliken J. Frontal plagiocephaly: synostotic compensational or deformational. *Plast Reconstr Surg* 1992; 89: 21–31
- Clarren S, Smith D, Hanson J. Helmet treatment for plagiocephaly and congenital muscular torticollis. *J. Pediatr* 1979; 94 (1): 43-46
- David DJ, Menard RM. Occipital plagiocephaly. *Br J Plast Surg* 2000; 53: 367-77
- González de Dios J, Moya M, Jiménez R, Alcalá-Santaella R, Carratalà F. Incremento en la incidencia de plagiocefalia occipital. *Rev Neurol* 1998; 27 (159): 782-784
- Havens DH, Zink RL. The “back to sleep” campaign. *J. Pediatr Health Care* 1994; 8: 240-242.
- Kane A, Mitchell L, Craven K, Marsh J. Observations on a recent increase in plagiocephaly without synostosis. *Pediatrics* 1996; 97: 877–85.
- McKinney CM, Cunningham ML, Holt VL, Leroux B, Starr JR. Characteristics of 2733 cases diagnosed with deformational plagiocephaly and changes in risk factors over time. *Cleft Palate Craniofac J* 2008; 45: 208-216
- Panero A, Hernández A, Dorado MJ, García C. Plagiocefalia sin sinóstosis y posición durante el sueño. *Rev Ped Aten Prim* 1999; 1(4) : 553-559
- Peitsch WK , Keefer CH, LaBrie RA, Mulliken JB. Incidence of cranial asymmetry in the newborns. *Pediatrics* 2002; 110: (6)e72
- Persing J, Nichter L, Jane J, Edgerton M. External cranial vault molding after craniofacial surgery. *Ann Plast Surg*. 1986; 17: 274-283
- ReKate H. Occipital plagiocephaly: a critical review of literature. *J Neurosurg* 1998; 89:24-30
- Willinger M, James LS, Catz C. Defining the sudden infant death Syndrome (SIDS): Deliberations of an
- Wilmink J, Kingma H, Boere-Boonekamp MM, van der Linden-Kuiper LL, David DJ, Menard RM, Pollack IF, Losken HW, Fasick P (2002) The treatment of the positional plagiocephaly with a new thermoplastic orthotic device. *Childs Nerv Syst* 18:337–339

