



ACTUALIZACIÓN EN PROBLEMAS DE NEUROCIRUGÍA PEDIÁTRICA

Plagiocefalia postural: propuesta de un Proceso Asistencial para Extremadura.

*Jorge Giménez Pando,
Jacinto Mata Gómez,
John Fernando Malca Balcázar,
Ignacio Gilete Tejero,
Luis Miguel Bernal García,
Marta Ortega Martínez,
Jose Manuel Cabezado Artero.*

Unidad de Neurocirugía Pediátrica.
Servicio de Neurocirugía.

Complejo Hospitalario Universitario de Badajoz

Email de contacto: jorgegimp@gmail.com

INTRODUCCIÓN:

La plagiocefalia postural es una deformación de la calota craneal, que se produce habitualmente en lactantes, consistente en un aplanamiento de la región occipital, uni o bilateral, debido a las fuerzas externas, habitualmente el propio peso de la cabeza del lactante, que la presionan de forma continuada (1, 2). También se puede denominar plagiocefalia posicional: plagiocefalia por moldeamiento, plagiocefalia postural occipital, plagiocefalia deformativa, plagiocefalia sin craneosinostosis y plagiocefalia posterior.

Dicha deformación constituye la causa de consulta con mayor incidencia en la Unidad de Neurocirugía Pediátrica de Extremadura desde que está funcionando, alcanzando hasta el 40 % de las solicitudes de nuevas citas. De hecho, constituye la causa más frecuente de asistencia en cualquier consulta de neurocirugía pediátrica, tanto en España como en países occidentales (3,4)

La causa de esta gran incidencia es que durante el año 1992 se desarrolló por parte de la Asociación Americana de Pediatría (AAP) una campaña de divulgación conocida como "Back to sleep" para intentar disminuir el número de casos de muerte súbita del lactante. En esta campaña se recomendaba que los niños fueran colocados boca arriba para dormir. Como resultado, algunas estadísticas destacan el éxito de la campaña, que consiguió disminuir la mortalidad hasta en un 40%, por lo que actualmente por parte de pediatras y enfermeras de pediatría se mantiene la actividad preventiva de recomendación de dormir en decúbito supino durante los primeros meses de vida (5, 6).

La incidencia real actual de la plagiocefalia postural es difícil de cuantificar, pero diferentes autores la estiman entre el 8% y el 48% de los

lactantes menores de 6 meses (7,8). Por otro lado, en la literatura tampoco existe un tratamiento establecido, compartiéndose y entremezclándose sin criterios claros las tres modalidades existentes: medidas posturales realizadas por los padres, tratamiento rehabilitador mediante fisioterapia específica y tratamiento remodelador craneal mediante ortesis craneal (3,8). Además hay que tener presente el alto costo económico de las diversas ortesis craneales, que en nuestro medio están parcialmente financiadas por nuestro Servicio Extremeño de Salud

El objetivo de la presente actualización es crear un proceso asistencial multidisciplinar, principalmente entre pediatría de atención primaria, rehabilitación infantil y neurocirugía pediátrica

DEFINICIÓN Y DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL

Como ya hemos comentado, la plagiocefalia postural tiene una etiología de "carácter externo" porque está producida por fuerzas mecánicas externas que actúan sobre la sutura lambdoidea o la región posterior del cráneo, bien sea durante la vida intrauterina o más frecuentemente durante las primeras semanas de vida (8).

Diversos factores pueden actuar sobre la cabeza fetal, produciendo un fenómeno de moldeamiento craneal antes del parto: posiciones fetales prolongadas, embarazos múltiples, anomalías uterinas (útero bicorne), macrocefalia, grandes fetos, partos con fórceps o ventosas, etc. (4).

Sin embargo, la causa más frecuente se produce después del nacimiento, bien por una posición elegida por el lactante sin una razón clara, que mantiene el apoyo sistemático de la cabeza en la región occipital de un lado (siempre el mismo) o



bilateralmente, habitualmente durante el sueño, produciendo la deformidad, o bien debido a la imposibilidad del lactante a girar la cabeza por igual en ambas direcciones, debido principalmente a una tortícolis congénita, usualmente por traumatismos en el esternocleidomastoideo durante el parto. El diagnóstico diferencial fundamental hay que hacerlo con la plagiocefalia posterior (u occipital) craneosinostótica, que como todas las craneosinostosis es debida a factores intrínsecos que afectan a las propias suturas craneales, en este caso la sutura lambdoidea, fusionándose prematuramente y causando un aplastamiento occipital, que podría confundirse con la plagiocefalia postural o posicional (9)

Plagiocefalia postural: su incidencia ya hemos comentado que es muy alta, del 8 al 48 % de lactantes menores de 6 meses, según las series (7,8). La deformidad inicial es debida al aplastamiento de la región parieto-occipital que hace que el peñasco se desplace anteriormente y hacia abajo, produciendo crecimiento craneal asimétrico compensatorio:

Aplastamiento y en muchos casos también alopecia de la región occipital e incluso parietal.

Abombamiento de la región occipital contralateral. Es posible también un abombamiento parietal.

Pabellón auricular ipsilateral adelantado y descendido.

Frontal homolateral abombado.

La región maxilar homolateral puede estar también abombada (en casos severos)

En definitiva, la forma del cráneo es la de un paralelogramo (Fig 1)

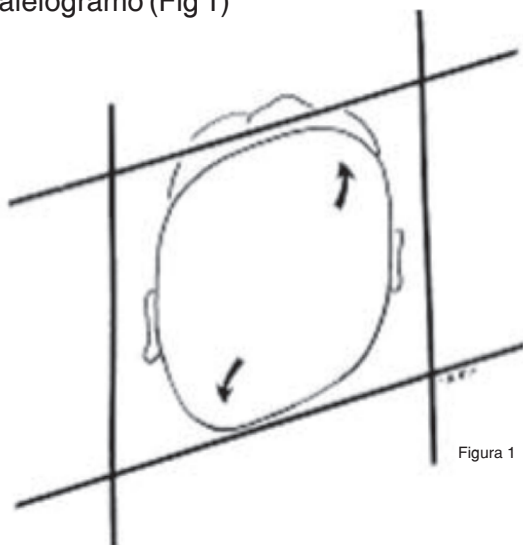


Figura 1

Plagiocefalia postural: forma característica de paralelogramo en visión craneal.

Cuando la plagiocefalia posicional es bilateral, la cabeza adopta un aspecto braquicefálico y es conocida también con el nombre de paquicefalia. El aplastamiento afecta a ambas regiones occipitales, 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. En estos casos la morfología facial no se afecta (8).

Craneosinostosis de la sutura lambdoidea. Su incidencia es enormemente baja, estimándose una cifra de 3 casos por cada 100.000 nacimientos vivos, lo que nos da un porcentaje del 0,003%. El aplastamiento occipital se produce por imposibilidad del cráneo para crecer hacia posterior y lateral, debido a la fusión de la sutura lambdoidea. La deformidad se ve compensado sobre todo por abombamiento de la región occipito-mastoidea. La típica cresta ósea encima de la sutura lambdoidea suele estar presente y es palpable. Además el abombamiento contralateral suele ser más parietal que occipital. El peñasco se desplaza posteriormente, por lo que el pabellón auricular también se mueve en esa dirección. No suele existir profusión frontal homolateral, sino que la frente suele ser simétrica, o con un abombamiento frontal contralateral al aplastamiento occipital (3, 10).

Finalmente el cráneo adopta una forma más bien trapezoidal ensanchada (Fig 2)



Figura 2

Craneosinostosis de la sutura lambdoidea: forma característica trapezoide en visión craneal



DIAGNÓSTICO POR IMAGEN

El diagnóstico es fundamentalmente clínico, por lo que en la mayoría de los casos no son necesarios los estudios radiológicos.

Si existen dudas se pueden realizar pruebas de imagen. En la radiografía simple antero posterior vamos a ver ambas suturas lambdoideas abiertas en el caso de la plagiocefalia postural, y apreciaremos la ausencia de una sutura lambdoidea en el caso de craneosinostosis. En cualquier caso el diagnóstico no es fácil, pues el problema es que la sutura lambdoidea puede presentar “fusiones locales”, puentes óseos intracraneales, estenosis y esclerosis de los bordes suturales en ambas patologías, por lo que el Patrón oro del diagnóstico es la TC craneal con reconstrucción en 3D, donde apreciaremos las deformaciones y compensaciones anteriormente descritas de una forma más clara que en la clínica, comprobando a su vez la permeabilidad de las suturas craneales (10)

CLASIFICACIÓN DE LA PLAGIOCEFALIA POSTURAL:

La gravedad de la deformidad es importante cuantificarla para tomar actitudes terapéuticas correctas (3, 8). Esto lo realizamos mediante la medida del índice de asimetría craneal: trazamos 2 líneas rectas a unos 30º de la línea media, y las distancias de medida del cráneo se restan (Figura 3).

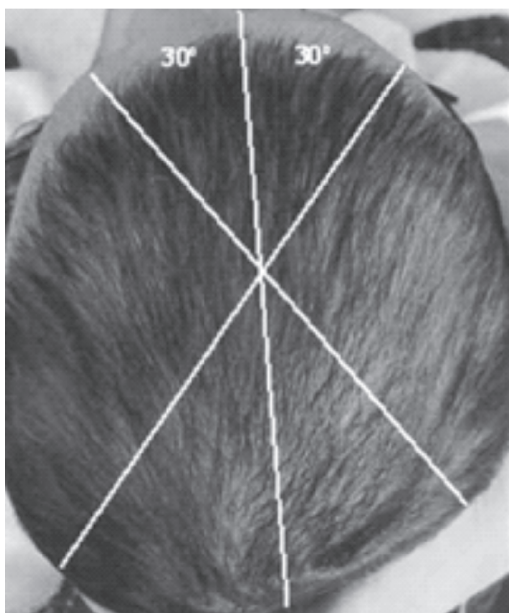


Figura 3

Consideramos tres grados:

1. Plagiocefalia postural leve: diferencia entre 0 y 10 mm.
2. Plagiocefalia postural moderada: diferencia entre 10 y 20 mm.
3. Plagiocefalia postural severa o grave: diferencia mayor a 21 mm.

En los casos de plagiocefalia postural bilateral (braquicefalia posterior o paquicefalia), la exploración a utilizar es el índice cefalométrico, consistente en el cociente entre la distancia biparietal máxima dividida por la distancia en AP, tomada en la línea media, en mm, y multiplicada por 100 (Figura 4).

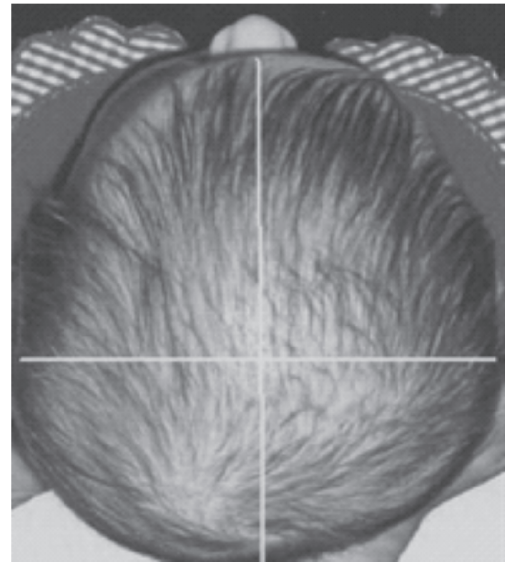


Figura 4

Consideramos tres grados:

1. Braquicefalia postural leve: diferencia entre 80 y 90 mm.
2. Braquicefalia postural moderada: diferencia entre 90 y 100 mm.
3. Braquicefalia postural severa o grave: diferencia mayor a 101 mm.

TRATAMIENTO

El tratamiento de la plagiocefalia postural consiste en una serie de medidas que en opinión de muchos autores deben ser escalonadas: en primer lugar medidas posturales hechas por los padres y dirigidas y supervisadas por los pediatras de atención primaria, en segundo lugar rehabilitación mediante fisioterapia, especialmente útil si existe



tortícolis asociada y por último remodelación craneal externa mediante ortesis craneal.

Con mucho, la mejor medida es la prevención, pues con cambios posturales desde el primer día de vida, la plagiocefalia postural nunca se desarrolla (9, 11).

Las medidas a adoptar son: cambios de posición lateral de la cabeza mientras el niño duerme, con ayuda de la inclinación del colchón, o mediante el uso de "cojines anti-vuelco". Hay que aprovechar del tiempo en que el niño esté despierto para que practique movimientos de la cabeza y ejercicios en superficies duras. Lo más importante es iniciarlas cuanto antes, a ser posible durante el primer mes de vida, pues como ya hemos comentado así se previene la aparición de la deformidad, o bien se corrige en muy pocas semanas. A través de los pediatras de atención primaria, aprovechando la primera revisión de niño sano, debería vehicularse la información a los padres, y se podría plantear realizar una intervención en la totalidad de la población, con lo cual prácticamente conseguiríamos erradicar el problema.

En el segundo escalón de tratamiento deberíamos incluir la rehabilitación, especialmente indicada en el tratamiento de la retracción del esternocleidomastoideo. Se realizan movimientos del cuello a ambos lados, aumentando de forma progresiva el rango del movimiento hasta llegar a los 85 o 90 °, que se lo normal. Deberían iniciarse cuanto antes, desde los primeros días tras el nacimiento. En ocasiones los propios padres pueden completar los ejercicios, para lo que deben ser instruidos adecuadamente por el pediatra o el rehabilitador.

El tratamiento con ortesis craneal es extremadamente útil a la hora de corregir la plagiocefalia postural (12). Hay que realizar diagnóstico diferencial con las craneosinostosis, pues en los casos de cierre de suturas, los cascos estarían contraindicados. La indicación por tanto debería ser realizada por un neurocirujano pediátrico. El tratamiento consiste en fabricar un casco (ortesis craneal) a medida del niño, con sistema de apertura para que se pueda quitar y poner, y bien acolchado en el interior para evitar erosiones cutáneas. La ortesis deben realizarlas ortopedias especializadas, existiendo varias marcas en el mercado. Una vez confeccionado el casco, y tras un periodo de adaptación progresiva de unos 7-10 días, se le coloca la ortesis al lactante durante 22 a 23 horas diarias, con descanso únicamente de 1-2 horas (el baño y poco más).

Parece que la respuesta más idónea a este tipo de tratamiento puede ser obtenida a partir de los 4-5 meses de edad y hasta un límite de 12-15 meses, más allá de los cuales el cráneo deja de ser susceptible a moldeamientos externos. Dado el coste del tratamiento, tanto para las familias como para el sistema sanitario, debería reservarse para los casos más severos, en lactantes mayores de 5 meses y ante el fracaso de las medidas posturales.

PROPUESTA DE PROTOCOLO UNIFICADO DE MANEJO:

1. Recién nacido con cabeza normal, redondeada, sin otras patologías:

En la primera visita al pediatra para el control de salud (a las 2 semanas de vida): junto con las recomendaciones de dormir en decúbito supino, se dan instrucciones a los padres de realizar cambios posturales periódicos.

En los sucesivos controles de salud (2, 4 y 6 meses), el pediatra realiza exploración craneal (mediante visión cenital) para detectar precozmente leves asimetrías craneales.

2. Recién nacido con tortícolis congénita:

Se valora remitir a rehabilitación para iniciar fisioterapia específica.

Se dan instrucciones a los padres de realizar cambios posturales periódicos, insistiendo en el apoyo de la cabeza en el lado contrario al de la tortícolis.

En los sucesivos controles de salud (2, 4 y 6 meses), el pediatra realiza exploración craneal (mediante visión cenital) para detectar precozmente asimetría craneales.

3. Recién nacido ya con plagiocefalia (bien por desarrollo intraútero de plagiocefalia postural, bien por hospitalización neonatal prolongada y desarrollo hospitalario de deformidad craneal):

En la primera visita al pediatra de atención primaria, tras el alta hospitalaria, se realiza exploración craneal (desde visión cenital) y del rango de motilidad cervical.

Se dan instrucciones a los padres de cambios posturales.

Si existe tortícolis, o limitación de la motilidad cervical, hay que valorar remitir de forma preferente a rehabilitación.

Será remitido a neurocirugía pediátrica en los siguientes casos:

a) Si la deformidad es severa a cualquier edad.



b) Si la deformidad es moderada y la edad del lactante se acerca a los 4-5 meses.

c) Si en la exploración existen dudas de que sea una plagiocefalia postural: es necesario descartar una craneosinostosis.

4. Indicaciones de ortesis craneal:

Plagiocefalias posturales severas, desde el 4º mes de vida.

Plagiocefalias posturales moderadas, desde el 6º mes de vida.

En plagiocefalias posturales, nunca antes de l 4º mes de vida.

Craneosinostosis, únicamente tras cirugía de sutulectomía endoscópica.

El seguimiento de los lactantes con ortesis craneal se realiza conjuntamente por la ortopedia especializada y por el neurocirujano pediátrico.

BIBLIOGRAFÍA:

1. Argenta LC, David LR, Wilson JA. An increase in infant cranial deformity with supine sleeping position. *J Craniofac Surg.* 1996;7:5-11.
2. Kane AA, Mitchell LE, Craven KP. Observations on a recent increase of plagiocephaly without synostosis. *Pediatrics.* 1996;97:877-85.
3. J. Esparza; J. Hinojosa; M^aJ. Muñoz; A. Romance; I. García-Recuero y A. Muñoz. Diagnóstico y tratamiento de la plagiocefalia posicional. Protocolo para un Sistema Público de Salud. *Neurocirugía.* 2007; 18: 457-467
4. Martínez-Lage, J.F., Ruiz-Espejo, A.M., Gulabert, A., Pérez-Espejo, M.A., Guillén-Navarro, E.: Positional skull deformities in children: skull deformation without synostosis. *Child's Nerv Syst.* 2006; 22: 368-374.
5. Pollack IF, Losken WH, Fasik P. Diagnosis and management of posterior plagiocephaly. *Pediatrics.* 1997;99:180-5.
6. American Academy of Pediatrics, Task force on Positioning and Sudden Infant Death Syndrome. Positionings and SIDS. *Pediatrics.* 1992;89:1120-6.
7. Boere-Boonekamp MM, van der Linden-Kuiper LT. Positional preference: prevalence in infants and follow-up after two years. *Pediatrics.* 2001;107:339-43
8. J. Esparza Rodríguez, J. Hinojosa Mena-Bernal, M.^aJ. Muñoz-Casado, A. Romance-García, I. García Recuero y A. Muñoz-González. Enigmas y confusiones en el diagnóstico y tratamiento de la plagiocefalia posicional. Protocolo asistencial. *An Pediatr (Barc).* 2007;67(3):243-52
9. Rekate HL. Occipital plagiocephaly: A critical review of the literature. *J Neurosurg.* 1998;89:24-30.
10. Huang MH, Gruss J, Clarren SK. The differential diagnosis of posterior plagiocephaly: True lamndoid synostosis versus positional molding. *Plastic and Reconstructive Surg.* 1996;5:765-74.
11. Persing J, James H, Swanson, Kattwinkel J. Prevention and management of positional skull deformities in infants. *Pediatrics.* 2003;112:199-202.
12. Mottoliese C, Szathmari A, Ricci AC. Plagiocephalies positionnelles: place de l'orthèse crânienne. *Neurochirurgie.* 2006;52:184-94.