

## Prevención de la plagiocefalia postural

JOAN BOSCH HUGAS<sup>a</sup> Y JOSEP MARIA COSTA CLARA<sup>b</sup>

<sup>a</sup>Centro de Atención Primaria 2, Sant Feliu de Llobregat. Barcelona. España

<sup>b</sup>Servicio de Neurocirugía Infantil. Hospital Sant Joan de Déu. Barcelona. España.

### Puntos clave

- La plagiocefalia posicional actualmente es el motivo de consulta más frecuente en neurocirugía infantil en nuestro medio.
- Una prevención realmente efectiva de la plagiocefalia posicional sólo se puede concebir mediante intervenciones desde atención primaria que evitarían la progresión de la deformidad y la creciente indicación de ortesis craneales.
- Deberá establecerse una rutina que evite el posicionamiento fijo de la cabeza. Para ello se rotará alternativamente hacia un lado y el otro en cada sueño a lo largo del día y se cambiará, cada noche, la orientación del niño en la cuna.
- En caso de tortícolis serán los padres o cuidadores quienes deberán realizar las maniobras de estiramiento muscular bajo control periódico estricto del pediatra que los adiestrará en su realización correcta.
- Como determinación antropométrica más práctica y útil en atención primaria se propone la aplicación del craneómetro Infocefalia con una cinta elástica homogeneizadora pudiendo prescindirse de la realización de fotografías.

La deformación de la cabeza del recién nacido y el lactante puede ser debida a presiones externas o al cierre precoz de algunas suturas craneales. Las denominadas plagiocefalias posturales o posicionales son las producidas por compresiones externas sobre la región posterior del cráneo después del parto. Por el contrario, en las craneostenosis el cierre prematuro de las suturas craneales se debe a factores intrínsecos idiopáticos, siendo la afectación de las lambdoideas la que deberá considerarse en el diagnóstico diferencial por su orientación terapéutica radicalmente distinta.

La profusión de trabajos publicados en distintos países defendiendo la efectividad de la prevención del síndrome de la muerte súbita del lactante actuando sobre los que habían sido denominados «nuevos factores de riesgo», fundamentalmente la posición en decúbito prono durante el sueño, el exceso de abrigo o calor ambiental y el tabaquismo materno durante el embarazo y después del parto<sup>1,2</sup> impulsaron a la comunidad médica interna-

cional a adoptar medidas preventivas. Menos de una década después de aquella recomendación ya se estimaba que la mortalidad por muerte súbita en los países donde se había aplicado se había reducido en un 40%. Como consecuencia fueron muchos los países que iniciaron campañas recomendando que los lactantes durmieran en decúbito supino. Al poco tiempo de la implantación social de las nuevas medidas empezaron a proliferar en la prensa médica las observaciones de alteraciones morfológicas del cráneo atribuibles al cambio de hábitos posicionales<sup>3-5</sup>.

### Incidencia

La plagiocefalia posicional se ha convertido en el motivo de consulta número uno en las consultas de neurocirugía infantil. Las cifras barajadas en cuanto a incidencia de la plagiocefalia posicional oscilan entre el 8 y el 14% de los lactantes menores de 6 meses<sup>6-10</sup> viéndose afectadas por la falta de uniformidad en los criterios de selección de las anomalías.

### Prevención primaria

Una prevención realmente efectiva de la plagiocefalia posicional sólo se puede concebir mediante intervenciones desde atención primaria. La consolidación de la deformación craneal postural precisa de un espacio de tiempo durante el cual es responsabilidad del pediatra de atención primaria el seguimiento de su correcto desarrollo.

Considerando el alto grado de concomitancia, el descarte de un tortícolis mediante la práctica sistemática de los ejercicios de estiramiento del cuello debería aceptarse como una rutina habitual.

Deberá informarse a los padres y cuidadores, sin alarmismos pero con convicción, sobre las motivaciones que justifican los consejos posturales recomendados y de la importancia de adquirir unos hábitos de los que puede depender el normal desarrollo de la cabeza del niño. Los cambios en inercias de tiempo establecidas no siempre son fácilmente aceptados ni entre el mismo personal sanitario. Una medida no justificada puede ser valorada, con facilidad, como una moda o tendencia pasajera de valor discutible.

Desde el primer día de vida el posicionamiento para dormir deberá ser en decúbito supino, el decúbito lateral hasta hace poco considerado como seguro actualmente se considera menos aconsejable<sup>11</sup>.

Deberá establecerse una rutina que evite el posicionamiento fijo de la cabeza bien sea ladeada hacia el mismo lado o mirando al techo. Para ello se rotará la cabeza alternativamente hacia un lado y el otro en cada sueño a lo largo del día y se cambiará, cada noche, la orientación del niño en la cuna. De esta manera, a medida que el niño vaya percibiendo sonidos y movimientos en su entorno no girará la cabeza siempre hacia el mismo lado.

– A partir del primer mes, mientras este despierto y vigilado, deberá colocarse, a ratos, sobre la barriguita. Así se descargará el cráneo de la presión gravitatoria continuada fortaleciéndose además los músculos del cuello y la columna preparándolo para el gateo. Es muy probable que al principio no le guste y llore pero poco a poco se acostumbrará y será un buen momento para el juego y la creación de vínculos con los padres y cuidadores.

– Resultará muy útil para facilitar la prolongación del control cefálico colocarle entre el pecho y el suelo una toalla enrollada, una almohada, etc.

– A partir del tercer mes colocándole enfrente un espejo y juguetes sonoros y luminosos se favorecerá el mantenimiento de la posición estimulando la ejercitación de sus sentidos.

– A cualquier edad, deberán promocionarse los juegos que eviten el decúbito supino: poniéndolo en decúbito prono sobre la barriga de los papás, colocándolo de barriguita sobre las rodillas, haciéndolo «volar» como Superman, etc. Cualquier recurso, a la libre imaginación de los padres, que consiga que, divirtiéndose con su hijo, libere el cráneo de presiones externas.

– En las sillitas de paseo se deberá evitar que la cabeza permanezca lateralizada hacia el mismo lado periodos de tiempo prolongados.

– Los portabebés pueden ser una muy buena opción. El bebé deberá colocarse, como posición preferente, encarado al portador, para que la curvatura vertebral no se vea sometida a posiciones antianatómicas, y con las rodillas ligeramente más elevadas que la

zona glútea de manera que esté sentado y no colgado recayendo la máxima presión en la zona genital. En esa posición sus extremidades inferiores quedarán en «libro abierto», postura idónea para la prevención y tratamiento de la displasia de cadera.

– Los cojines de soporte del cráneo diseñados para reducir la presión pueden ser de utilidad, pero no conocemos ningún estudio comparativo que demuestre mayor efectividad con las medidas posicionales. Sin embargo, es probable que su uso sea aconsejable cuando el niño ha adquirido un grado de autonomía que ya resulta imposible que mantenga las posiciones adecuadas, pero persiste la deformación craneal, tomando como base su efectividad teórica. No todos los cojines comercializados son recomendables. Los que están bien diseñados tienen una cavidad central que permite un mejor ajuste de la cabeza aumentando la superficie de contacto y repartiendo la presión ejercida por la fuerza gravitacional. Los de material viscoelástico podrían parecer los más adecuados al ser un material que se adapta al cuerpo en función de la presión y el calor que este le transmite, pero al tratarse de un material que no permite la circulación aérea, en caso de que el niño se girase podría ahogarse.

– En caso de torticolis los padres deberán realizar las maniobras de estiramiento muscular bajo control periódico estricto del pediatra quien los deberá adiestrar en su realización correcta poniendo especial empeño en reforzar su confianza en la propia habilidad para aplicarlas correctamente. La aprehensión de los padres ante las protestas del bebé y sus temores a causarle algún mal sólo se podrán vencer con una correcta información sobre la probable evolución de la deformación dejada a su inercia y afianzando su seguridad en la práctica de las maniobras.

Dos son los ejercicios indicados para obtener la adecuada rotación del cuello y lateralización de la cabeza: ejercicio barbilla-hombro (fig. 1) y ejercicio mentón-hombro (fig. 2).



**Figura 1.** Ejercicio mentón-hombro: ideado para restablecer el giro normal de la cabeza a la derecha y a la izquierda. Se realiza con el lactante en decúbito supino. Mientras que con una mano situada sobre el pecho del niño se evita que los hombros se separen del plano de apoyo, con la otra, colocada en la parte lateral de la cara, se provoca el giro de la cabeza con la intención de que la barbilla toque el hombro. Cuando el giro llega a un punto de resistencia se mantiene la posición, con delicadeza pero con firmeza, durante 10 s.

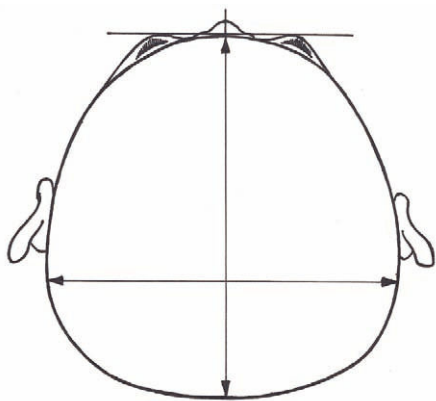


**Figura 2.** Ejercicio oreja-hombro: ideado para restablecer la lateralización de la cabeza. Con el niño en decúbito supino, se coloca una mano sobre el hombro contrario al lado hacia el que pretendemos inclinar la cabeza con la finalidad de evitar su desplazamiento. Con la otra mano, colocada sobre la parte superior de la cabeza, se provoca su inclinación con la intención de que la oreja toque el hombro. Llegado el punto de resistencia se mantiene la posición 10 segundos.

Ambos ejercicios se repetirán de 3 a 5 veces al día, de 3 a 5 veces cada uno, hasta conseguir la completa rehabilitación del movimiento del cuello. Un buen momento para su realización puede ser cuando se haga el cambio de pañal.

## Pautas de seguimiento y derivación desde atención primaria

- Toda sospecha de craneostenosis deberá ser derivada a neurocirugía sin demora indicando los fundamentos de la sospecha para facilitar la respuesta hospitalaria y evitar las demoras asistenciales.
- Establecido el diagnóstico de plagiocefalia postural se adiestrará a la familia en la aplicación de las maniobras posturales y de estiramiento muscular en caso de tortícolis.
- A la semana o 15 días de la visita en la que se ha hecho el diagnóstico se citará a la familia para comprobar la aplicación de las medidas rehabilitadoras y reforzar la confianza de los padres o cuidadores en la efectividad de las mismas y en su habilidad para realizarlas.
- Asegurados del correcto cumplimiento, se realizará un control mensual en el que se medirán los índices cefalométrico (fig. 3) y de plagiocefalia (fig. 4) como constatación de la evolución de la deformación. En atención primaria es aconsejable, como determinación más práctica, la aplicación de una cinta elástica, colocada como si se quisiera medir el perímetro craneal, en la que se han marcado 2 pares de



**Figura 3.** El índice cefalométrico (IC) permite valorar numéricamente el grado de dolicocefalia o braquicefalia. Se calcula multiplicando por 100 el resultado del cociente entre la distancia biparietal máxima y la distancia anteroposterior tomada en la línea media. Se ha determinado 80 como valor de proporción ideal. Todo valor inferior cuantifica la intensidad escafocefálica mientras que todo valor superior valora el grado de braquicefalia, considerándose como dentro de la normalidad entre 75 y 85 ( $80 \pm 5$ ).

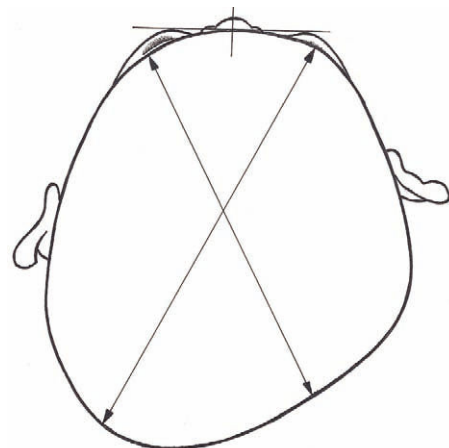
En función del índice cefalométrico se pueden clasificar las deformidades en leves, moderadas y severas: braquicefalia: leve (IC = 86-90); moderada (IC = 91-100); severa (IC > 100). Dolicocefalia: leve (IC = 70-74); moderada (IC = 60-69); severa (IC < 60).

cruces equidistantes de unas marcas anterior y posterior que se centran en la línea media anteroposterior, es decir, con la nariz y la protuberancia occipital externa como referentes de centralidad. Las cruces determinan los puntos de aplicación del craneómetro homogeneizando las determinaciones sin necesidad de hacer fotografías.

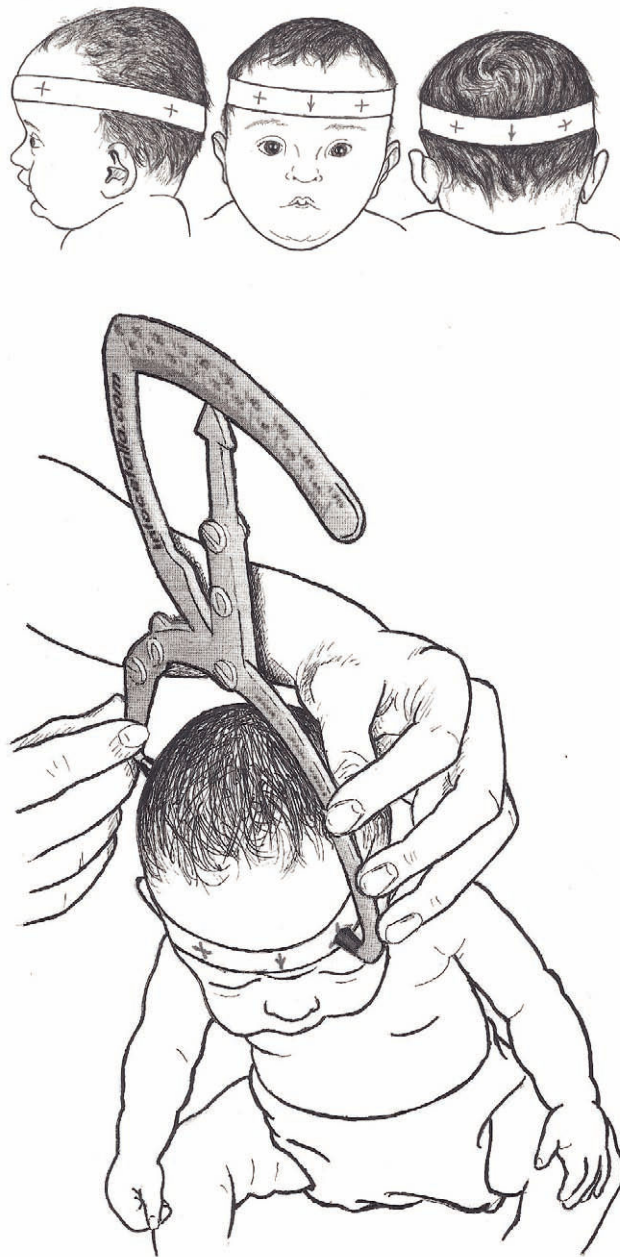
- Se establecerá como límite de los controles mensuales y momento para la toma de decisión de la derivación a neurocirugía los 5 meses de edad del niño. A partir de dicha edad las medidas rehabilitadoras empiezan a perder efectividad lastradas por el aumento de autonomía de los movimientos de la cabeza del lactante y retardarlo más podría repercutir negativamente en la obtención de la corrección total en caso de precisar corrección ortopédica.

La decisión de derivar a neurocirugía depende de:

- La valoración de la gravedad de la deformación: las formas severas (IP > 20 mm) deben derivarse sin pérdida de tiempo. En las formas moderadas (IP entre 10 y 20 mm) debe decidirse evaluando el grado de afectación, el nivel de cumplimiento de las medidas posturales y de los ejercicios de rehabilitación. Las formas leves (IP < 10 mm) sin afectación craneofacial no se consideran, en general, como subsidiarias de tratamiento ortopédico debiendo insistirse en las medidas posturales.
- La afectación facial ofrece mayor dificultad a la corrección y debe valorarse muy especialmente sin supeditarla estrictamente a los valores antropométricos, si bien lo habitual será que vaya asociada a las formas severas.
- La corrección ortopédica de la deformación braquicefálica posicional resulta más dificultosa que la de las plagiocefalias posicionales, debido a que el aplastamiento posterior de la base del cráneo es menos influenciado por las correcciones. Las ortesis craneales pueden modificar la configuración de la calota craneal pero tienen poca efectividad en la corrección de las deformaciones de la base craneal, circunstancia que deberá priorizar la derivación hospitalaria.



**Figura 4.** El índice de plagiocefalia (IP) o de asimetría craneal establece el grado de disimetría entre las diagonales mayor y menor del óvalo craneal. Se considera una deformidad leve si el valor es inferior a 10 mm, moderada está entre 10 y 20 mm y severa cuando sobrepasa los 20 mm.



**Figura 5.** El Servicio de Neurocirugía del Hospital de Sant Joan de Déu opta por aconsejar como determinación más práctica en atención primaria la aplicación de una cinta elástica, colocada como si se quisiera medir el perímetro craneal, en la que se han marcado 2 pares de cruces equidistantes de unas marcas anterior y posterior que se centran en la línea media anteroposterior, es decir, con la nariz y la protuberancia occipital externa como referentes de centralidad. Las cruces determinan los puntos de aplicación del craneómetro homogeneizando las determinaciones sin necesidad de hacer fotografías.

## Bibliografía



● Importante ●● Muy importante

■ Epidemiología

■ Metanálisis

1. Guntheroth Wg, Spiers PS. Sleeping prone and the risk of sudden infant death syndrome. *JAMA*. 1992;267:2359-62.
2. American Academy of Pediatrics. Task Force on Infant Positioning and SIDS. *Pediatrics*. 1992;89:1120-6.
3. Turk AE, McCarthy JG, Thorne CH, Wisoff JH. The "Back to Sleep Campaign" and deformational: is there cause for concern? *J Craniofac Surg*. 1996;7:5-11.
4. Kane AA, Mitchell LE, Craven KP. Observations on a recent increase in plagiocephaly without synostosis. *Pediatrics*. 1996;97:877-85.
5. Argenta LC, David LR, Wilson JA. An increase in infant cranial deformity with supine sleeping position. *J Craniofac Surg*. 1996;7:5-11.
6. American Academy of Pediatrics: Task Force on Infant Sleep Position and Sudden Infant Death Syndrome: changing concepts of sudden infants death syndrome. Implications for infant sleeping environment and sleep position. *Pediatrics*. 2000;105:650-6.
7. Peitsch WK, Keefer CH, LaBrie RA, Mulliken JB. Incidence of cranial asymmetry in the newborns. *Pediatrics*. 2002;110(6):e72.
8. Panero A, Hernández A, Dorado MJ, García C. Plagiocefalia sin sinostosis y posición durante el sueño. *Rev Ped Aten Prim*. 1999;1:552-9.
9. ● ReKate H. Occipital plagiocephaly: a critical review of literatura. *J Neurosur* 1998;89:24-30.
10. Martínez-Lage JF, Ruiz Espejo AM, Gilabert A, Perez Espejo MA, Guillen Navarro E. Positional Skull deformities in children: Skull deformation without synostosis. *Childs Nerv Syst*. 2006;22:368-74.
11. American Academy of Pediatrics. Task Force on Sudden Infant Death Syndrome: Diagnostic Coding Shifts, Controversies Regarding the Sleeping Environment and New Variables to Consider in Reducing Risk. *Pediatrics*. 2005;116:1245-55.
12. ReKate HL. Occipital plagiocephaly: a critical review of the literature. *J Neurosur*. 1998;89:24-30.
13. Golden KA, Beals SP, Littlefield TR, Pomatto JK. Sternocleidomastoid imbalance versus congenital muscular torticollis: their relationship to posicional plagiocephaly. *Cleft Palate-Craniofacial J*. 1999;36:251-61.
14. ●● Esparza J, Hinojosa J, Muñoz MJ, Romance A, García-Recuero I, Muñoz A. Diagnóstico y tratamiento de la plagiocefalia posicional. Protocolo para un Sistema Público de Salud. *Neurocirugía*. 2007;18:6-
15. Bialocerkowski AE, Vladusic SL, Howell SM. Conservative interventions for positional plagiocephaly: a systematic review. *Dev Med Child Neurol*. 2005;47:563-70.
16. ●● Salmon Antón F, Rodríguez Cerezo MA, Onís Gonzalez E. Manejo de la plagiocefalia postural. Tiempo de mantener las buenas formas - Plagiocefalia posturalaren prebentzoia. "Beharrezko formak mantentzeko denbora". *Bol S Vasco-Nav Pediatr*. 2007;39:3-15.
17. ● Peña Segura JL, Sierra Sirvent J, Cáceres Encinas A, Cantero Antón J, García Oguiza A, Pérez Delgado R, et al. Protocolo de actuación ante las deformidades craneales en las consultas de pediatría de Atención Primaria, neuropediatría y neurocirugía. *Bol Pediatr Arag Rioj Sor*. 2008;38:80-5.
18. Xia JJ, Kennedy KA, Teichgraeber JF, Wu KQ, Baumgartner JB, Gateno J. Non-surgical treatment of deformational plagiocephaly. A Systematic Review. *Arch Pediatr Adolesc Med*. 2008;162:719-27.
19. Robinson S, Proctor M. Diagnosis and management of deformational plagiocephaly. *J Neurosurg Pediatrics*. 2009;3:284-95.
20. ● Bialocerkowski AE, Vladusic SL, Wei Ng C. Prevalence, risk factors, and natural history of positional plagiocephaly: a systematic review. *Dev Med Child Neurol*. 2008;50:577-86.
21. Van Vlimmeren LA, van der Graaf Y, Boore-Boonekamp MM, L'Hoir MP, Helden PJM, Engelbert RHH. Risk factors for deformational plagiocephaly at birth and 7 weeks of age: a prospective cohort study. *Pediatrics*. 2007;119:408-18. (EPI)
22. ● Van Vlimmeren LA, van der Graaf Y, Boore-Boonekamp MM, L'Hoir MP, Helden PJM, Engelbert RHH. Effect of pediatric physical therapy on deformational plagiocephaly in children with positional preference. a randomized controlled trial. *Arch Pediatr Adolesc Med*. 2008;162:712-8.