

PLAGIOCEFALIA POSICIONAL EN PEDIATRÍA.

RESUMEN

La plagiocefalia posicional (PP) es una deformidad craneal causada por fuerzas mecánicas en el cráneo maleable del lactante, especialmente en los primeros meses de vida. Es más común desde la recomendación de dormir en posición supina para prevenir el síndrome de muerte súbita del lactante (SMSL). La PP afecta al 46,6% de los lactantes entre las 7 y 12 semanas, siendo más prevalente en varones y del lado derecho. Clínicamente, se observa un aplanamiento unilateral del cráneo y asimetría facial. El diagnóstico es clínico, diferenciándose de la plagiocefalia posterior mediante el examen físico. El tratamiento incluye reposicionamiento, fisioterapia y, en casos severos, cascos ortopédicos. La intervención temprana y la educación parental son clave para un manejo exitoso.

El objetivo del presente trabajo es realizar una descripción detallada de los aspectos clínicos, diagnósticos y terapéuticos de la plagiocefalia posicional, haciendo especial énfasis en las diferencias clave con la plagiocefalia posterior en cuanto a su presentación clínica, métodos de diagnóstico y enfoques de tratamiento.

INTRODUCCIÓN

El cráneo del recién nacido está conformado por ocho huesos unidos por sus respectivas suturas. Estas deben permanecer permeables hasta los 18-24 meses de vida, para permitir la remodelación craneal dictada por el crecimiento del encéfalo, que alcanza aproximadamente el 80% del tamaño adulto en este período. En la actualidad el término plagiocefalia, del griego "plagios" (oblicuo) y "kephale" (cabeza), hace referencia a una alteración en la forma craneal haciendo alusión a la forma inclinada o asimétrica del cráneo que caracteriza esta condición ¹⁻⁴. Ya desde las civilizaciones antiguas se reconocía esta capacidad maleable del cráneo, quienes mediante el posicionamiento

AUTORES:

MARTÍNEZ D¹, 

COLOMBO G², 

¹ Residencia de Neurocirugía Pediátrica. H.I.A.E.P. "Sor María Ludovica"

² Servicio de Neurocirugía. H.I.A.E.P. "Sor María Ludovica"

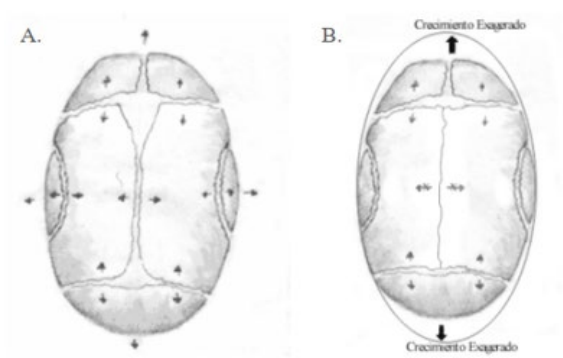
Correspondencia: DAMARIS MARTINEZ
E-mail: damarismartindz@gmail.com

selectivo y el uso de restricciones externas, deformaban intencionalmente el cráneo de los recién nacidos, para lograr una distinción cultural ^{5,6}.

La plagiocefalia puede clasificarse como posicional (aquella producida por fuerzas externas sobre el cráneo) y sinostósica (asociada a fusiones prematuras de suturas craneales) ⁵. El cierre prematuro de las suturas craneales constituye la entidad denominada craneosinostosis. Según la Ley de Virchow, este cierre prematuro limita el crecimiento craneal perpendicular a la sutura sinostosada, causando deformidades compensatorias en las suturas no afectadas. Generalmente, esta condición no se asocia con cierre prematuro de la fontanela anterior ni con una disminución del percentil de perímetro cefálico ⁷. (Figura. 1)

Es importante para el pediatra diferenciar estas deformaciones de origen postural de las craneosinostosis verdaderas, en concreto las que afectan a la sutura lambdoidea, a fin de establecer un correcto diagnóstico y tratamiento ⁸.

Figura 1: A. Cráneo con crecimiento normal. B. Cráneo con sinostosis de la sutura sagital, ocasionando un crecimiento craneal paralelo a la misma. Tomado de Guerrero-Fdez (2007)⁹.



ETIOLOGÍA Y FACTORES DE RIESGO

Durante el nacimiento, el cráneo cambia rápidamente de forma debido al efecto de la gravedad, la permeabilidad de las suturas craneales y la plasticidad del cerebro. Esto permite que la cabeza relativamente grande salga del estrecho canal de parto. En la mayoría de los neonatos, el cráneo deformado se corrige naturalmente con el tiempo ⁹. La PP ocurre debido a fuerzas mecánicas que afectan la maleabilidad del cráneo del lactante, especialmente durante los primeros meses de vida ^{1,3,6,10,11}. Estos procesos de deformación y aplanamiento se ven afectados principalmente por la posición de la cabeza, debido a que la mayoría de los bebés duermen en posición supina y giran la cabeza en respuesta a ciertos estímulos ^{9,12}.

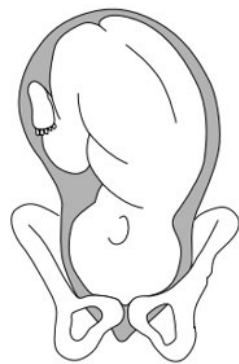
A finales de los años 1980, la Academia Americana de Pediatría (AAP) afirmó que el síndrome de muerte súbita del lactante (SMSL) estaba estrechamente relacionado con la posición de dormir boca abajo. Luego, en abril de 1992, la AAP recomendó e impulsó una campaña para alentar a todos los padres a colocar a los bebés en posición supina cuando duermen para prevenir el

SMSL ^{2,3,8,9,12-16}. Se observó un aumento marcado, de alrededor de 5 veces, de la presentación de plagiocefalia sin craneoestenosis. Con anterioridad a esa fecha se había informado una frecuencia de 1 cada 300 recién nacidos vivos y con posterioridad, de 1 cada 60 ³. En consecuencia, la incidencia del SMSL disminuyó en más del 40% y la incidencia de PP aumentó aproximadamente un 500%. En la actualidad, la PP afecta aproximadamente al 46,6% de los lactantes entre las 7 y 12 semanas de vida ^{10,14}.

Entre los factores de riesgo se encuentran condiciones como prematuridad, embarazo múltiple y, oligoamnios, que limitan el espacio intrauterino e impiden el movimiento fetal y predisponen al aplanamiento craneal ^{1,5,15,17,18}. Otro factor a considerar es la tortícolis muscular congénita (TMC), que está caracterizada por el acortamiento del músculo esternocleidomastoideo, el cual genera que los bebés mantengan el cuello y la cabeza en una misma posición. Dentro de este grupo de pacientes se reporta una asociación de PP del 40% ^{4-6,9,13,15,19}.

La PP es más prevalente en el sexo masculino y del lado derecho. Esto se ve relacionado con la mayor frecuencia de la presentación fetal occipito-iliaca anterior izquierda, donde el feto descansa con la cabeza ligeramente rotada hacia la derecha produciendo un aplanamiento posterior de ese lado del cráneo.(Figura. 2) Además el predominio en niños varones puede explicarse por su mayor perímetro craneal, crecimiento aumentado y menor flexibilidad del feto intraútero ^{5,17}. El moldeado transitorio (caput, cefalohematoma) puede estar presente al nacer y enmascarar la verdadera forma de la cabeza ⁶.

Figura 2: Presentación fetal occipito-iliaca anterior izquierda. Tomada de Bridges (2002)⁵.

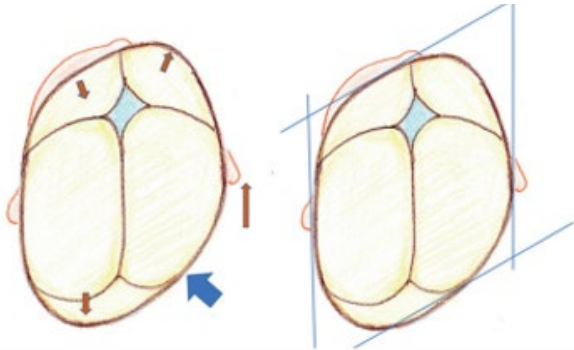


CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS

Cuando una parte del cráneo se vuelve plana, la cabeza del lactante gira naturalmente hacia ese lado. La PP se caracteriza por un aplanamiento unilateral de la región occipital, que provoca un desplazamiento hacia adelante del pabellón auricular, así como un adelanto compensatorio de la región frontal ipsilateral, generando una forma de paralelogramo o romboide al observar el cráneo desde una vista superior. Este aplanamiento, además, puede asociarse con un abombamiento contralateral de la región parietooccipital. En con-

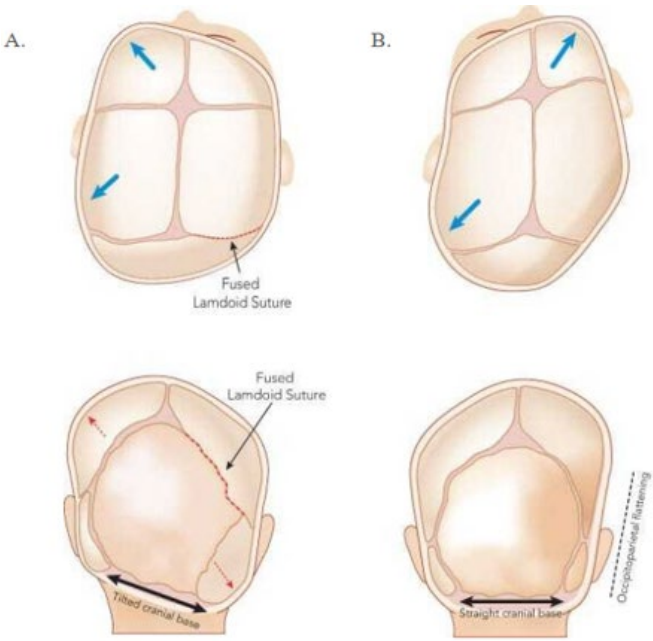
secuencia, las posiciones de la oreja, mandíbula y órbita cambian, lo que da lugar a una asimetría facial ^{1,5,9,13,15}. El grado de aplanamiento empeora gradualmente durante los primeros 5 a 6 meses después del nacimiento ⁹. (Figura 3)

Figura 3: Plagiocefalia posicional: aplanamiento de la región occipital unilateral, con desplazamiento de pabellón auricular anteriormente y abombamiento compensatorio de región frontal ipsilateral y abombamiento de región parieto-occipital contralateral. El cráneo adquiere forma de paralelogramo. Tomada de Burón Klose V (2023)¹.



En los casos de la sinostosis lambdoidea unilateral, el cráneo adquiere un aspecto trapezoidal con una marcada distorsión del eje anteroposterior. Característicamente el aplanamiento occipital se acompaña del desplazamiento del pabellón auricular ipsilateral hacia posterior e inferior, con aplanamiento frontal ipsilateral y abombamientos compensatorios mastoideo homolateral y frontal contralateral ^{1,4,18}. (Figura 4)

Figura 4. Diferencia en la configuración craneal entre plagiocefalia posterior (A) y plagiocefalia posicional (B). Tomada de NIH (2023) ⁴.



DIFERENCIAS CLÍNICAS CLAVE ENTRE PP Y CRANEOSINOSTOSIS VERDADERA

1. Forma del cráneo: La PP presenta un aplanamiento unilateral del occipucio, con forma de paralelogramo, mientras que la craneosinostosis lambdoidea genera un cráneo trapezoidal.

2. Presencia de crestas óseas: En la craneosinostosis, pueden palparse crestas óseas firmes en la sutura afectada, algo ausente en la PP.

3. Base craneal: La base del cráneo puede estar alterada en la craneosinostosis, con desviaciones más pronunciadas hacia el lado afectado.

4. Perímetro cefálico: En la PP, el perímetro cefálico suele ser normal, mientras que en la craneosinostosis podría observarse un estancamiento en el crecimiento cefálico relativo al percentil esperado ^{1,4,5,8,13,15}

5. Evaluación diagnóstica: El diagnóstico de PP es predominantemente clínico, basado en una historia detallada y un examen físico minucioso ^{1,5,8}.

Es fundamental:

1. Examinar la forma craneal desde las vistas superior, anterior y posterior
2. Evaluar el rango de movimiento cervical para descartar TMC.
3. Diferenciar la PP de la craneosinostosis verdadera mediante hallazgos como crestas óseas palpables y asimetría facial significativa.

Adicionalmente, la anamnesis debe incluir preguntas sobre patrones de sueño, tiempo en dispositivos restrictivos y variación posicional durante el día. Esto permite identificar factores predisponentes modificables y diseñar estrategias preventivas efectivas ^{4,11}.

Dado que el diagnóstico es clínico, en la mayoría de los casos no se requiere estudio de imágenes complementarias, salvo que sea la PP sea severa o frente a la sospecha de craneosinostosis.

La ecografía craneal es una herramienta útil en etapas tempranas para evaluar la permeabilidad de las suturas y evitar la exposición a radiaciones ionizantes. En casos complejos, la tomografía computarizada con reconstrucción 3D puede confirmar la ausencia de sinostosis y proporcionar una visión detallada de las estructuras óseas ^{16,20}.

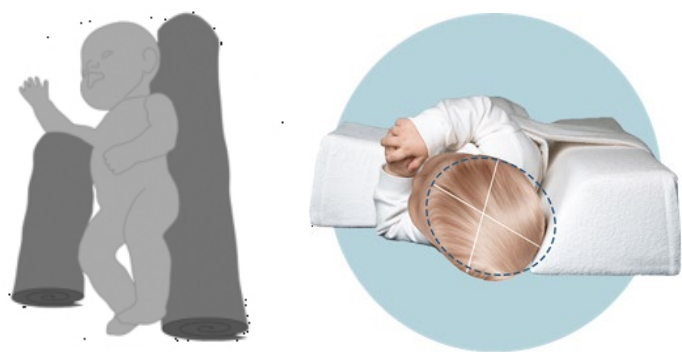
OPCIONES DE TRATAMIENTO

1. Reposicionamiento y fisioterapia

El tratamiento conservador de la PP deformacional se basa en modificaciones posturales y fisioterapia. El reposicionamiento consiste en aconsejar a los padres que coloquen la cabeza del bebé del lado opuesto al área aplanada durante el sueño, utilizando ayudas como toallas enrolladas o la orientación estratégica de la cuna para estimular el giro hacia el lado deseado (Figura 5). Además, se recomienda fomentar el tiempo en posición prona, bajo supervisión, para fortalecer los músculos cervicales y realizar actividades cotidianas, como cambiar pañales o alimentar al bebé, desde una posición que favorezca la rotación adecuada ^{4,5,8,16,17}.

La fisioterapia está indicada especialmente en casos asociados a TMC. Ejercicios específicos ayudan a corregir desequilibrios musculares y prevenir complicaciones. Estas intervenciones son más efectivas si se inician antes de los 6 meses de vida ^{1,5}. Los programas de fisioterapia pueden incluir técnicas de estiramiento manual, movilización pasiva y ejercicios para mejorar el rango de movimiento cervical ¹².

Figura 5 Posicionamiento del lactante para prevenir la rotación cefálica. Se observa el uso de apoyos laterales acolchados que mantienen al bebé en posición supina o semilateral, evitando el giro de la cabeza y la presión sostenida sobre un mismo punto del cráneo. Tomadas de Stoevesandt K (2024)²¹.



2. Cascos ortopédicos

Los cascos ortopédicos modeladores están indicados en casos severos o cuando las medidas conservadoras no producen mejoras significativas. Funcionan aplicando presión sobre las áreas prominentes del cráneo, guiando el crecimiento hacia las zonas aplanadas (Figura 6). Este tratamiento debe realizarse entre los 6 y 12 meses, y requiere un uso de 23 horas al día para obtener resultados óptimos ^{1,9}. Aunque generalmente seguros, pueden presentarse complicaciones que incluyen: corrección inadecuada debido a un casco mal ajustado, daño a la piel en el sitio de aplicación de presión por el casco, daño al cuero cabelludo y pérdida temporal del cabello en el sitio de aplicación de presión por el casco, reacción alérgica de contacto de la piel dependiendo del material del casco. La mayoría de las complicaciones, incluyendo daño a la piel y al cuero cabelludo, pérdida temporal del cabello y reacciones alérgicas, se curan naturalmente sin ningún tratamiento especial y se pueden prevenir si los padres prestan atención ^{2,16}.

Es importante destacar que los cascos deben ser ajustados regularmente por profesionales especializados para garantizar su eficacia y evitar problemas asociados con un mal ajuste ¹⁶.

3. Cirugía

La cirugía no se realiza en casos de PP, ya que suele tratarse de una condición estética sin impacto funcional. Este enfoque está reservado exclusivamente para la craneosinostosis verdadera, donde el cierre prematuro de una sutura craneal puede provocar complicaciones significativas.

Figura. 6. Casco ortésico para plagiocefalia posicional. Permite el crecimiento craneal en las áreas deprimidas y limita el de las zonas prominentes, favoreciendo una forma craneal más simétrica. Tomadas de Jung BK (2020)¹⁰.



IMPACTO EN EL DESARROLLO NEUROCOGNITIVO

Aunque la PP es principalmente una afección estética sin implicancia clínica, actualmente algunos estudios sugieren una posible asociación con retrasos en el desarrollo motor y cognitivo en casos severos, por lo que se sugiere mantener controles clínicos enfocados en el neurodesarrollo hasta la edad escolar 10,21-24.

CONSIDERACIONES FINALES

La PP es una condición prevalente que responde bien a tratamientos conservadores, especialmente si se detecta tempranamente. Es crucial diferenciarla de la craneosinostosis para evitar intervenciones innecesarias y garantizar un tratamiento adecuado. La educación parental y un enfoque multidisciplinario son pilares fundamentales para prevenir y manejar esta afección, asegurando un desarrollo saludable del lactante.

BIBLIOGRAFÍA:

1. Burón Klose V, Imperatore Dupré M, Zuleta Ferreira A. Consideraciones actuales en el abordaje de la plagiocefalia posicional. *Andes Pediatr.* 2023;94(2):134-143.
2. Libro blanco sobre la muerte súbita en la infancia. 3ª ed. Disponible en: https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/libro_blanco_muerte_subita_3ed_1382444179.pdf
3. Sociedad Argentina de Pediatría. La muerte súbita en la infancia: un desafío para la medicina pediátrica. *Arch Argent Pediatr.* 2006;104(6):517-524.
4. National Institutes of Health. Sudden Infant Death Syndrome: Overview and Prevention. En: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2025. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK564334/>
5. Bridges SJ, Chambers TL, Pople IK. Plagiocephaly and head binding. *Arch Dis Child.* 2002 Mar;86(3):144-145.
6. Laughlin J, Luerssen TG, Dias MS; Committee on Practice and Ambulatory Medicine, Section on Neurological Surgery. Prevention and management of positional skull deformities in infants. *Pediatrics.* 2011;128(6):1236-1241.
7. Vélez-van-Meerbeke A, Castelblanco Coy L. Craneosinostosis y deformidades posicionales del cráneo: revisión crítica acerca del manejo. *Acta Neurol Colomb.* 2018;3:204-214
8. Orduña Martínez J, López Pisón J. Neurocirugía Pediátrica: Fundamentos de Patología Neuroquirúrgica para Pediatras. Madrid: Editorial Ergon; 2017.
9. Guerrero-Fdez J, Guerrero Vázquez J. Craneosinostosis [Monografía en Internet]. Guerrero-Fdez J: PEDIátrica [en línea] Disponible en: <http://www.webpediatrica.com/infopadres/pdf/craneosinostosis.pdf>
10. Jung BK, Yun IS. Diagnosis and treatment of positional plagiocephaly. *Arch Craniofac Surg.* 2020;21(2):80-86.
11. Huang T, Li W, Wang C, Qu F, Yang Q, Pan Q, et al. Research into the correlation between positional skull deformation and motor performance of infants aged under 4 months. *BMC Pediatr.* 2023 May 4;23(1):212.
12. 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(8):577-586.
13. Blanco-Díaz M, Marcos-Alvarez M, Escobio-Prieto I, De la Fuente-Costa M, Pérez-Domínguez B, Piñero-Pinto E, Rodríguez-Rodríguez AM. Effectiveness of Conservative Treatments in Positional Plagiocephaly in Infants: A Systematic Review. *Children.* 2023;10(7):1184.
14. Molinari J, Molina G, Muñoz-Serrano N. Plagiocefalia posicional y neurodesarrollo: una revisión narrativa. *Andes Pediatr.* 2024;95(5):620-628.
15. Esparza J, Hinojosa J, Muñoz MJ, Romance A, García-Recuerro I, Muñoz A. Diagnóstico y tratamiento de la plagiocefalia posicional: Protocolo para un Sistema Público de Salud. *Neurocirugía.* 2007;18(6):457-467.
16. Di Chiara A, La Rosa E, Ramieri V, Vellone V, Cascone P. Treatment of deformational plagiocephaly with physiotherapy. *J Craniofac Surg.* 2019;30(7):2008-2013.
17. Córdova Benites CJ. Plagiocefalia posicional y retraso motor grueso en bebés de un centro de rehabilitación pediátrica. Lima: Universidad Nacional Federico Villarreal; 2019. Disponible en: <https://repositorio.unfv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13084/4137/C%-C3%93RDOVA%20BENITES%20CLAUDIA%20JOSELYN%20-%20TUTULO%20PROFESIONAL%20.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
18. Linz C, Kunz F, Böhm H, Schweitzer T. Positional skull deformities. *Dtsch Arztebl Int.* 2017;114(31-32):535-542.
19. Looman WS, Kack Flannery AB. Evidence-based care of the child with deformational plagiocephaly, part I: assessment and diagnosis. *J Pediatr Health Care.* 2012;26(4):242-250.
20. Stoevesandt K. Plagiocefalia: la deformación del cráneo en los bebés. Varilag. 2024. Disponible en: <https://www.varilag.de/es/guia/plagiocefalia-la-deformacion-del-craneo-en-los-bebes/>
21. Marino S, Ruggieri M, Marino L, Falsaperla R. Sutures ultrasound: useful diagnostic screening for posterior plagiocephaly. *Childs Nerv Syst.* 2021;37(12):3715-3720
22. Knight SJ, Anderson VA, Meara JG, Da Costa AC. Neurodesarrollo temprano en bebés con plagiocefalia deformacional. *J Craniofac Surg.* 2013;24(4):1225-1228.
23. Lynch ME, White MJ, Rabatin AE, Brandenburg JE, Theuer AB, Viet KM, et al. Incidence of nonsynostotic plagiocephaly and developmental disorders. *JAMA Pediatr.* 2024;178(9):899-905
24. Fabre-Grenet M, Garcia-Méric P, Bernard-Niel V, Guagliardo V, Cortaredona S, Aymeric-Ponsonnet M. Effets de la plagiocéphalie posturale au cours des 12 premiers mois sur le développement psychomoteur à 4 ans des enfants nés très prématurément. *Arch Pediatr.* 2017;24(9):802-810.
25. Bosch i Hugas J, Costa i Clara JM. La plagiocefalia posicional: una labor de Primaria. Pautas de diagnóstico, prevención, seguimiento y derivación desde Atención Primaria. 2017. Disponible en: <https://www.sjdhospitalbarcelona.org/sites/default/files/content/file/2022/05/25/1/2017-monografia-plagiocefalia-es-hospital-sant-joan-deu-barcelona.pdf>