

# Efectividad de la Fisioterapia en el tratamiento de la plagiocefalia posicional. Una revisión bibliográfica

## *Effectiveness of Physiotherapy as a treatment for positional plagiocephaly. A bibliographic review*

Montalván-Yunga MA<sup>a</sup>, Serrano-Sánchez FJ<sup>b</sup>

<sup>a</sup> Ejercicio Libre de la Fisioterapia. Marbella. Málaga. España

<sup>b</sup> Escuela Universitaria de Osuna. Sevilla. España

### Correspondencia:

María Ángeles Montalván Yunga  
mariangelesmontalvan@gmail.com

Recibido: 27 junio 2017  
Aceptado: 8 noviembre 2017

### RESUMEN

*Introducción:* la plagiocefalia posicional constituye una patología cuyos signos son la asimetría craneal causada por un aplanamiento de uno o ambos lados del occipital, provocando un desplazamiento anterior de la oreja y el pómulo del lado afecto, causando problemas estéticos o del desarrollo. *Objetivos:* comprobar la existencia en la literatura publicada de evidencias sobre la efectividad de la Fisioterapia en el tratamiento de esta patología, y determinar si su utilización ofrece mejores resultados que otros tratamientos. *Material y método:* se realizó una búsqueda en las bases de datos Pubmed, PEDro, ScienceDirect y Cochrane de estudios sobre el tratamiento fisioterapéutico en la plagiocefalia posicional. *Criterios de inclusión:* estudios en humanos, con personas que padezcan plagiocefalia posicional, que aborden el tratamiento fisioterapéutico, en inglés, español y francés, publicados en los últimos 10 años, y en cuanto a los diseños de los estudios se seleccionaron revisiones sistemáticas de ensayos clínicos y estudios experimentales (puntuación en escala PEDro mayor de 5 para los ensayos clínicos aleatorios). *Resultados:* de los 358 artículos localizados se excluyeron 325 siguiendo los criterios establecidos. De los 33 artículos incluidos se eliminaron 19 por aparecer duplicados y 3 por ser protocolos asistenciales. Se incluyeron 11 trabajos: 5 revisiones sistemáticas, 4 ensayos clínicos aleatorios y 2 ensayos clínicos prospectivos. *Conclusión:* la Fisioterapia es un tratamiento efectivo en la plagiocefalia posicional leve, e incluso en la moderada, si va acompañada de técnicas de reposicionamiento, y que, en el caso de una plagiocefalia severa, está indicado el tratamiento mediante órtesis craneales.

**Palabras clave:** Fisioterapia, plagiocefalia posicional, plagiocefalia no sinostósica, efectividad.

### ABSTRACT

*Introduction:* positional plagiocephaly is a pathology whose signs are cranial asymmetry caused by flattening one or both sides of the occiput, causing anterior displacement of the ear and cheekbone on the affected side, causing aesthetic or developmental problems. *Objectives:* to verify the existence in the published literature of evidence on the effectiveness of physiotherapy in the treatment of this pathology, and to determine if the use of this therapy offers better results than other treatments. *Material and method:* we searched the Pubmed, PEDro, ScienceDirect and Cochrane databases for studies on the physiotherapeutic treatment of positional plagiocephaly. *Inclusion criteria:* human studies with persons suffering from positional plagiocephaly that address the physiotherapeutic treatment, studies in english, spanish and french published in the last 10 years and in the designs of the studies,

*systematic reviews of clinical trials and experimental studies (PEDro scale score greater than 5 for randomized clinical trials). Results: of the 358 articles, 325 were excluded according to established criteria. Of the 33 articles included, 19 were eliminated because duplicates appeared and 3 because they were protocols of care. We included 11 studies: 5 systematic reviews, 4 randomized clinical trials and 2 prospective clinical trials. Conclusion: physiotherapy is an effective treatment for mild and even moderate positional plagiocephaly if it is accompanied by repositioning techniques and, in the case of severe plagiocephaly, treatment with cranial orthoses is indicated.*

**Keywords:** *Physiotherapy, positional plagiocephaly, nonsynostotic plagiocephaly, effectiveness.*

## INTRODUCCIÓN

La plagiocefalia posicional, también conocida como plagiocefalia deformacional o plagiocefalia no sinostósica<sup>(1)</sup> consiste en una asimetría craneal caracterizada por un aplastamiento de uno de los lados de la zona occipital<sup>(2)</sup>, causada tanto en el periodo prenatal, por presiones constantes intraútero<sup>(3, 4)</sup> como en el periodo postnatal<sup>(6)</sup>. Esta patología se caracteriza por una alteración de la forma de la cabeza, como resultado de fuerzas externas aplicadas al cráneo<sup>(3, 5)</sup>, que en edad temprana es blando y flexible<sup>(6)</sup>, y que no está relacionada con la fusión prematura de sus suturas (craneosinostosis)<sup>(6, 7)</sup>.

La presentación de la patología consiste en una deformación del cráneo similar a la de un paralelogramo<sup>(4)</sup> y presencia de cambios tanto craneales como faciales<sup>(1)</sup>. Los más comunes son el desplazamiento anterior de la oreja y el pómulo del lado plano, acompañado de un desplazamiento homolateral de la zona frontal y una protuberancia en el lado contralateral del occipital, acompañado de un desplazamiento de la mandíbula<sup>(7)</sup>. Las formas más frecuentes de deformaciones del cráneo son la plagiocefalia y la braquicefalia<sup>(8)</sup>. Ambas se han convertido en dos de las patologías más estudiadas en la actualidad captando mayor atención en padres y profesionales<sup>(9)</sup>.

La plagiocefalia posicional puede generar una serie de complicaciones en el crecimiento óseo pudiendo presentarse, por ejemplo, problemas auditivos, asimetría mandibular o defectos visuales<sup>(6)</sup>.

Este problema de salud es una de las patologías infantiles más estudiadas, ya que preocupa a pediatras y padres por las consecuencias funcionales y estéticas en el desarrollo de sus hijos<sup>(1)</sup> y es motivo de consulta fre-

cuente en los servicios de neurocirugía<sup>(3, 4)</sup>. En las últimas décadas se ha incrementado el número de casos, lo que podría deberse a que, en 1992, la Asociación Americana de Pediatría (AAP) recomendaba que los bebés debían dormir en posición supina a través de la campaña denominada «Back to Sleep», ya que en esta posición se disminuía el riesgo de muerte súbita del lactante<sup>(10)</sup>. Asimismo, en España la Asociación Española de Pediatría (AEPED) en el año 2012 corroboró esta información e instó a los padres a que sus hijos durmiesen en decúbito supino, a través de la campaña «Ponle a dormir boca arriba»<sup>(11)</sup>. A consecuencia de estas recomendaciones, el número de niños que presentan plagiocefalia posicional ha aumentado de uno de cada 300 a uno de cada 60<sup>(7)</sup>. La prevalencia de la deformación del cráneo se sitúa entre el 18 y el 20 % de los recién nacidos sanos<sup>(3)</sup>, y ha llegado a ser de un 47 % en bebés de edades comprendidas entre las 7 y las 12 semanas y entre un 12 y 48 % en niños de hasta 12 meses<sup>(7)</sup>.

La plagiocefalia posicional se diferencia de la plagiocefalia sinostósica o craneosinostosis en que esta última está causada por un cierre prematuro de las suturas lambdoidea o coronal<sup>(3, 4, 7)</sup>. Se debe realizar un diagnóstico diferencial en todos los casos de plagiocefalia, posicional o sinostósica<sup>(7, 12)</sup>. El diagnóstico diferencial de esta patología, además de la observación de deformidades<sup>(3)</sup>, se lleva a cabo mediante mediciones antropométricas fácilmente reproducibles<sup>(4)</sup>, como el índice de asimetría de la bóveda craneal o el índice cefálico<sup>(6, 8, 9)</sup> y pruebas radiográficas si fuesen necesarias<sup>(13, 14)</sup>. La plagiocefalia posicional se ha clasificado según su gravedad en leve, moderada y severa<sup>(7)</sup>.

La posición que adopta el bebé a la hora de dormir es el factor de riesgo más común para presentar esta patología. Pero además de la preferencia posicional del

bebé, los factores de riesgo más comunes de la plagiocefalia posicional son el parto pretérmino, el parto traumático, el sexo masculino, la restricción del movimiento de la cabeza a causa de contracciones musculares<sup>(2)</sup>, el embarazo múltiple<sup>(5)</sup>, el parto asistido, la presencia de tortícolis muscular congénita<sup>(9)</sup>, colecciones pericerebrales del LCR<sup>(3)</sup>, un retraso en el desarrollo del lactante, estancias en unidades de neonatos, anomalías congénitas, madre mayor de 35 años, parto prolongado, alimentación por biberón, parto distócico<sup>(7)</sup>, parto asistido con fórceps o ventosa<sup>(13)</sup>, complicaciones hemorrágicas, diabetes gestacional o hipotiroidismo materno<sup>(3)</sup>.

Diversos tratamientos han sido descritos para el abordaje de la plagiocefalia: Fisioterapia, reposicionamiento del cráneo mediante el uso de cojines o colchones, o terapias mediante órtesis como cascos<sup>(1, 2, 4, 13)</sup>. Uno de los factores preventivos más recomendados por el personal sanitario es la posición en la que se debe colocar al lactante cuando está despierto. La posición idónea es colocar al niño en decúbito ventral<sup>(2, 9, 15)</sup>.

Además de los consejos a los padres, la Fisioterapia es otro de los factores preventivos más importantes para evitar el desarrollo de deformidades del cráneo<sup>(2, 4)</sup>. Se ha recomendado realizar el tratamiento de forma precoz y antes del año de vida, ya que, a partir del año, las suturas craneales se vuelven menos maleables<sup>(1, 2, 7)</sup>.

En la bibliografía actual hay controversia respecto a cuál es el tratamiento más efectivo. Así por ejemplo, algunos autores recomiendan la utilización de cascos solo en casos de plagiocefalia posicional moderada o severa<sup>(1)</sup>. Se ha señalado<sup>(9)</sup> que algunos tratamientos como el uso de cascos en plagiocefalias posicionales severas ha causado complicaciones en los lactantes, tales como dermatitis o irritaciones cutáneas, escaras, traumatismos cervicales<sup>(4)</sup>, dolor o sudoración<sup>(9)</sup>. Aunque es un tratamiento de bajo riesgo y no invasivo, requiere que el bebé lo lleve puesto 23 horas al día, por lo que puede resultar un tratamiento complicado.

Por todo lo expresado nos planteamos como objetivo del presente trabajo la realización de una revisión de la literatura con el fin de determinar cuál es el enfoque terapéutico más efectivo para tratar la plagiocefalia posicional, procediéndose a determinar si existen en la

literatura publicada evidencias sobre la efectividad de la Fisioterapia como tratamiento de la plagiocefalia posicional.

## MATERIAL Y MÉTODO

### Modelo PICO

En este estudio se ha utilizado el modelo PICO para organizar los criterios de inclusión:

- Población: personas que padezcan plagiocefalia posicional.
- Intervención: Fisioterapia en deformación posicional del cráneo.
- Comparación/Control: técnicas disponibles para el tratamiento de la patología.
- Observación: revisión de la literatura para observar los beneficios terapéuticos de las técnicas a estudio.

### Diseño del estudio

#### Estrategia de búsqueda

Para la elaboración de esta revisión, se han realizado búsquedas en 4 bases de datos: Pubmed, PEDro, ScienceDirect y Cochrane, usando las palabras clave “*Plagiocephaly AND Physiotherapy*”, “*Positional Plagiocephaly AND Physical Therapy*” y “*Plagiocephaly AND Effectiveness AND Physiotherapy*”.

- *Plagiocephaly AND physiotherapy*: N = 171. PEDro: 4 resultados, 3 seleccionados; Cochrane: 7 resultados, 3 seleccionados; Pubmed: 86 resultados, 4 seleccionados; ScienceDirect: 74 resultados, 3 seleccionados.
- *Positional plagiocephaly AND physical therapy*. N = 141. PEDro: 3 resultados, 2 seleccionados; Cochrane: 1 resultados, 1 seleccionados; Pubmed: 64 resultados, 8 seleccionados; ScienceDirect: 73 resultados, 4 seleccionados.
- *Plagiocephaly AND Effectiveness AND Physiotherapy*. N = 46. PEDro: 2 resultados, 1 seleccionados; Coch-

rane: 5 resultados, 2 seleccionados; Pubmed: 11 resultado, 1 seleccionado; ScienceDirect: 28 resultados, 1 seleccionados.

### Crterios de inclusión

- Estudios en humanos, con personas que padezcan plagiocefalia posicional.
- Estudios que aborden el tratamiento fisioterápico.
- Estudios que incluyan las palabras clave en su título o en su resumen.
- Estudios en inglés, español y francés.
- Publicados en los últimos 10 años.
- Revisiones sistemáticas de ensayos clínicos de gran evidencia.
- Estudios experimentales.
- Puntación en escala PEDro mayor de 5 para los ensayos clínicos aleatorios (ECA).

### Crterios de exclusión

- Estudios de un solo caso.
- Estudios en otro idioma que no sea español, inglés o francés.
- Estudios publicados hace más de 10 años.

### Agrupación de datos

Se han seleccionado los artículos que se incluyen en este estudio siguiendo los criterios de inclusión y exclusión descritos anteriormente y según la estrategia de búsqueda previamente detallada.

En la primera búsqueda realizada filtrando según los criterios de inclusión *estudios publicados en los últimos 10 años* y *estudios realizados en humanos* se obtuvo un total de 358 artículos. De este total, se descartaron, siguiendo el resto de criterios de inclusión, 325 estudios.

Se incluyeron en el estudio un total de 33 artículos, de los cuales se excluyeron 19 por estar repetidos en la búsqueda en varias de las bases de datos, y tras la lectura crítica de los artículos se descartaron 3 estudios por ser protocolos asistenciales.

Finalmente se presenta un total de 11 artículos para esta revisión, 5 revisiones sistemáticas, 4 ensayos clínicos aleatorios y 2 ensayos clínicos prospectivos (figura 1).



FIGURA 1. Diagrama de flujo de inclusión de estudios en la revisión

Fuente: Elaboración propia a partir de las búsquedas realizadas para el estudio.

Estos estudios serán divididos según el tipo de técnicas utilizadas:

- Técnicas de Fisioterapia.
- Comparativa entre terapia física y órtesis craneales.
- Prevención y educación postural a los padres.

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En la tabla 1 se muestran las características principales y los resultados de los estudios localizados relativos a la eficacia de las técnicas de Fisioterapia en el abordaje de la plagiocefalia posicional. En la tabla 2 se describen estudios en los que se comparó la eficacia del tratamiento fisioterápico frente al uso de órtesis craneales. Finalmente, en la tabla 3 se muestran estudios

en los que se utilizó la prevención y educación postural a los padres en el tratamiento de la plagiocefalia posicional.

A través de esta revisión de la bibliografía, se hace evidente que el uso de Fisioterapia en el tratamiento de la plagiocefalia posicional es efectivo para la recuperación de esta patología, si se presenta en grados leves o moderados. Sin embargo, el uso de un tratamiento me-

dante órtesis craneales, como cascos, bandas u otros como el *cranial cup* o cojines, es más efectivo en casos de plagiocefalia severa, y si se aplica en lactantes menores de 6 meses<sup>(2, 8, 15, 16)</sup>, ya que a esta edad este tratamiento consigue mejores resultados<sup>(2)</sup>. Por otra parte, el diagnóstico precoz favorece la elección de un tratamiento acorde al tipo de plagiocefalia que presente el niño y ayuda a disminuir posibles complicaciones.

TABLA 1. Uso de técnicas de Fisioterapia para el tratamiento de la plagiocefalia posicional.

Van Vlimmeren  
y cols.<sup>(6)</sup> 2008

**Tipo de estudio.** ECA.

**Participantes.** 65 niños divididos en grupo control y grupo experimental. G1. Grupo experimental: 33 niños. G2. Grupo control: 32 niños

**Intervención.** En el grupo intervención recibieron 8 sesiones de Fisioterapia entre las 7 semanas y los 8 meses. El tratamiento consistía en ejercicios para reducir la preferencia posicional, estimular el desarrollo motor e información a los padres sobre las causas del posicionamiento preferente y medidas preventivas. El grupo control no recibió tratamiento, solamente medidas preventivas, sin más instrucciones a los padres.

**Resultados.** En G1 el número de bebés con plagiocefalia posicional disminuyó a 18/33 a las 7 semanas, y a 10/33 a los 6 meses. En G2 el número de bebés con PP decreció a 20 de 32 a las 7 semanas, y a 18 de 32 a los 6 meses. A los 12 meses, el número de niños con PP severa disminuyó hasta 8 en G1, y permaneció en 18 en G2. Ningún lactante mostró preferencias posicionales a las edades de 6 ó 12 meses. No se observaron diferencias en el desarrollo motor entre G1 y G2 y el rango de movimiento cervical fue prácticamente el mismo al inicio y al final del estudio. A los 6 meses, los padres del G1 observaron más simetría y menos orientación cervical hacia la izquierda.

Cabrera-Martos  
y cols.<sup>(5)</sup> 2013

**Tipo de estudio.** Ensayo clínico prospectivo.

**Participantes.** 104 participantes: 44 niños con plagiocefalia leve; 34 niños con plagiocefalia moderada; 26 niños con plagiocefalia severa.

**Intervención.** El tratamiento de los niños con plagiocefalia leve tuvo una duración de 8 meses, y el de los niños con plagiocefalia moderada o severa 14,7 meses. El protocolo de Fisioterapia consistió en 30 minutos de ejercicios realizados por el fisioterapeuta que incluían cambios posicionales de decúbitos supino, prono y lateral y posiciones de sedestación. A la intervención, acompañaban pautas dadas a los padres sobre posiciones a evitar. Los niños que padecían plagiocefalia moderada y severa hicieron uso de un tratamiento con casco y Fisioterapia durante el estudio. Los niños que padecían plagiocefalia leve no necesitaron usar casco.

**Resultados.** Los niños con plagiocefalia leve consiguieron la habilidad de girarse de decúbito supino a prono en un menor tiempo que los niños con plagiocefalia moderada o severa. Los niños con plagiocefalia leve consiguieron la habilidad de sentarse sin apoyo en un menor tiempo que los niños con plagiocefalia moderada o severa. No se encontraron diferencias significativas en las habilidades de gateo o bipedestación. No se observaron diferencias entre los grupos de órtesis craneal con Fisioterapia y el grupo tratado sólo con Fisioterapia.

Flannery y cols. <sup>(1)</sup> 2012	<p><b>Tipo de estudio.</b> Revisión sistemática</p> <p><b>Intervención.</b> Búsqueda bibliográfica en bases de datos MEDLINE y CINAHL. Se revisaron 26 artículos, 3 revisiones sistemáticas y 23 estudios de investigación del tratamiento de la plagiocefalia deformacional.</p> <p><b>Resultados.</b> La mayoría de los estudios estuvieron enfocados al uso de órtesis craneales acompañados o no de Fisioterapia o técnicas de reposicionamiento. Esta revisión evidencia que los niños con plagiocefalia posicional pueden desarrollar plagiocefalia posicional severa si no hay intervención, incluso si a los 12 meses ya no existe una preferencia posicional. La prevención es la primera medida en el tratamiento multidisciplinar de la plagiocefalia deformacional. En el estudio muestran un algoritmo a seguir para el diagnóstico y tratamiento de la patología.</p>
Paquereau <sup>(4)</sup> 2012	<p><b>Tipo de estudio.</b> Revisión bibliográfica.</p> <p><b>Intervención.</b> Búsqueda bibliográfica en bases de datos MEDLINE, Springerlink, ScienceDirect, JournalsOvid y Google Scholar. Selección de 12 artículos, que muestran diferentes métodos de tratamiento de la plagiocefalia posicional.</p> <p><b>Resultados.</b> La mayoría de los estudios comparan un tratamiento de reposicionamiento con un tratamiento mediante órtesis craneales, bandas craneales u otras órtesis craneales. En los estudios analizados hay mayor preferencia por el tratamiento postural y de reposicionamiento, aunque tiene un mejor resultado y un menor tiempo de tratamiento en los casos de plagiocefalia moderada y severa el uso de órtesis craneales.</p>

Tabla 2. Uso comparativo de órtesis craneales para el tratamiento de la plagiocefalia posicional.

Rogers y cols. <sup>(8)</sup> 2008	<p><b>Tipo de estudio.</b> Ensayo clínico prospectivo.</p> <p><b>Participantes.</b> Grupo control: 23 pacientes. Grupo intervención: 28 pacientes. En el grupo intervención 4 pacientes no finalizaron el estudio</p> <p><b>Intervención.</b> Los padres del grupo control fueron instruidos en técnicas de reposicionamiento y técnicas de estiramiento cervical. El grupo intervención usó el <i>cranial cup</i>, un cojín cóncavo moldeable para el tratamiento, hecho a medida para cada niño, con un soporte para el cuello.</p> <p><b>Resultados.</b> La media de la diferencia transcraneal disminuyó de 11,2 a 3,5 mm en el grupo experimental, mientras que en el grupo control, disminuyó de 9,0 a 8,0 mm. Este estudio muestra una mayor efectividad del tratamiento mediante el uso de un cojín cóncavo moldeable que simplemente el tratamiento de Fisioterapia y reposicionamiento.</p>
Van Wijk y cols. <sup>(16)</sup> 2014	<p><b>Tipo de estudio.</b> ECA.</p> <p><b>Participantes.</b> 84 participantes fueron elegidos para el estudio, la muestra final fue de 79 niños. G1: 39 niños, tratamiento mediante casco. G2: 40 niños, curso natural de la patología, no fueron tratados.</p> <p><b>Intervención.</b> El grupo intervención fue tratado con casco, 23 horas al día hasta los 12 meses del niño. En el grupo de curso natural de la patología, el crecimiento del cráneo fue monitorizado. Se midieron índices de oblicuidad craneal y el índice de proporción craneal al inicio y al final del estudio.</p> <p><b>Resultados.</b> El cambio en los resultados de los índices al inicio y al final del estudio fueron iguales entre los grupos G1 y G2, con una diferencia de 0,2 (intervalo de confianza de 95 %) y 0,2, respectivamente. Se logró una recuperación completa en 10 de los 39 participantes del G1, y en 9 de los 40 participantes del G2.</p>

Robinson y cols. <sup>(2)</sup> 2009	<p><b>Tipo de estudio.</b> Revisión bibliográfica.</p> <p><b>Intervención.</b> Búsqueda bibliográfica en bases de datos MEDLINE. Se revisaron 63 estudios que incluían tratamiento mediante órtesis craneal de la plagiocefalia posicional.</p> <p><b>Resultados.</b> No existen estudios de calidad a favor de un tratamiento estándar de la plagiocefalia no sinostósica. El protocolo estándar es el uso de cascos craneales en casos de plagiocefalia severa, ya que disminuye el tiempo de recuperación. El tratamiento estándar para la plagiocefalia leve o moderada es el uso de Fisioterapia y técnicas de reposicionamiento. Se hace necesaria la educación parental para reducir el desarrollo de esta patología.</p>
Wilbrand y cols. <sup>(15)</sup> 2013	<p><b>Tipo de estudio.</b> Ensayo clínico prospectivo.</p> <p><b>Participantes.</b> 50 niños con deformación craneal posicional divididos aleatoriamente en 2 grupos: G1: grupo experimental 25 niños. G2: grupo control 25 niños. Muestra final del estudio: 42 niños.</p> <p><b>Intervención.</b> Grupo control: 25 pacientes tratados mediante técnicas de reposicionamiento, técnicas de estiramiento de la musculatura cervical 5 veces al día. Grupo experimental: 25 pacientes tratados mediante el uso de una almohada ortopédica. No utilizaron un tratamiento de Fisioterapia ni reposicionamiento. Se midieron antes del tratamiento el índice de asimetría craneal y el índice cefálico en ambos grupos</p> <p><b>Resultados.</b> En G1, el índice de asimetría craneal mejoró de 13,13 a 10,12 % y de 10,68 a 7,82 % en individuos con plagiocefalia bilateral. En G2, el índice de asimetría craneal disminuyó tras 6 semanas de tratamiento, de 10,73 a 8,64 % y de 12,67 a 10,24 % en niños con plagiocefalia bilateral. La mejora del índice de asimetría craneal fue levemente mayor en el grupo experimental. La diferencia en el índice cefálico de ambos grupos no fue significativa.</p>

Tabla 3. Estudios en los que se utilizó la prevención y educación postural a los padres en el tratamiento de la plagiocefalia posicional.

Aarnivala y cols. <sup>(9)</sup> 2015	<p><b>Tipo de estudio.</b> ECA.</p> <p><b>Participantes.</b> 111 niños divididos en 2 grupos de 55 y 56 participantes cada uno. G1: grupo intervención 55 niños. G2: grupo control 56 niños.</p> <p><b>Intervención.</b> Los niños del G1 pasaron más tiempo en el suelo y menos en sillas de paseo, asientos de coche adaptados y balancines. Además, fueron instados a dormir exclusivamente en posición supina y pasar más tiempo en posición supina cuando estaban despiertos. Los niños del G2 tuvieron juguetes colgantes y móviles colgados simétricamente en relación con la posición del niño. Se midieron índices de oblicuidad craneal en 3D en ambos grupos para cuantificar la asimetría del cráneo.</p> <p><b>Resultados.</b> 5 niños del G1 y 16 niños del G2 desarrollaron plagiocefalia posicional. De estos 21 participantes, solo 2 padecían plagiocefalia posicional en el momento del nacimiento; 2 niños del G1 y 4 niños del G2 desarrollaron plagiocefalia posicional moderada, mientras que ninguno en G1 y 2 participantes en G2 desarrollaron plagiocefalia posicional severa.</p>
--	---

Unwin y cols. <sup>(7)</sup> 2016	<p><b>Tipo de estudio.</b> Revisión bibliográfica.</p> <p><b>Intervención.</b> Búsqueda bibliográfica que engloba datos sobre la epidemiología, factores de riesgo, presentación clínica de la patología, diagnóstico diferencial, historia de la enfermedad, diagnóstico, tratamiento, prevención y problemas asociados con retraso en el desarrollo.</p> <p><b>Resultados.</b> La creación de una guía de práctica clínica para el diagnóstico y tratamiento de la plagiocefalia deformacional se hace necesaria, y mejoraría la efectividad del tratamiento.</p>
Vernet y cols. <sup>(13)</sup> 2008	<p><b>Tipo de estudio.</b> Revisión sistemática.</p> <p><b>Intervención.</b> Búsqueda bibliográfica que recopila la epidemiología, diagnóstico y tratamiento de la plagiocefalia no sinostósica.</p> <p><b>Resultados.</b> El tratamiento de la plagiocefalia posicional debe comenzar con la prevención, la enseñanza a los padres de las posturas a evitar y las que deben utilizar con los niños y la terapia manual. En caso de una plagiocefalia posicional severa, en la que la diferencia entre las diagonales fronto-occipitales sea mayor de 1 cm, se deberá usar un tratamiento mediante órtesis craneal. En caso de que esta deformación sea irreductible, se procederá a una intervención quirúrgica para su corrección.</p>

### Fisioterapia en el tratamiento de la plagiocefalia posicional

Cabrera-Martos y cols. evidenciaron que no existen diferencias entre un tratamiento de Fisioterapia y el uso de casco ortopédico en niños con plagiocefalia severa y sólo el uso de Fisioterapia en niños con plagiocefalia leve o moderada. Por tanto, el uso de la Fisioterapia es un tratamiento efectivo en ambos tipos de plagiocefalia, aunque en el caso de una deformación craneal severa el uso de casco disminuye el tiempo de tratamiento<sup>(5)</sup>.

Van Vlimmeren y cols. demostraron que el uso de Fisioterapia y técnicas de reposicionamiento son efectivos en el tratamiento de la plagiocefalia deformacional, en comparación con sólo medidas preventivas dadas a los padres para su puesta en práctica en casa<sup>(6)</sup>.

Los ejercicios de extensión cervical mientras el niño está despierto, muestran beneficios en el tratamiento de la plagiocefalia posicional, así como permanecer en decúbito ventral durante su tiempo de actividad bajo supervisión de sus padres<sup>(1, 2, 4, 5, 8, 9, 13, 15)</sup>.

Sin embargo, el uso simplemente de técnicas de reposicionamiento no ayuda a la recuperación completa de la plagiocefalia posicional en ninguno de los casos (leve, moderada o severa), ayudando si se acompaña de un tratamiento de Fisioterapia o de órtesis craneales en casos leves/moderados o severos, respectivamente<sup>(2, 8, 15, 16)</sup>.

En niños mayores de 15 meses en los que tras un tratamiento de Fisioterapia, un tratamiento mediante órtesis o la combinación de ambos, no se han obtenido resultados satisfactorios y una resolución completa de la plagiocefalia posicional, se hace necesario un tratamiento quirúrgico de la patología, para evitar posibles complicaciones en el desarrollo<sup>(1)</sup>. Una persistencia de la deformación craneal, puede acarrear déficits visuales, auditivos o mandibulares, problemas del habla o presencia de otras patologías del raquis como torticollis muscular congénita o escoliosis<sup>(4, 8)</sup>.

### Comparativa entre Fisioterapia y órtesis craneales

El uso de cojines ortopédicos es útil en lactantes que padecen plagiocefalia y braquicefalia combinadas, aumentando levemente los beneficios respecto a los estiramientos de la musculatura cervical<sup>(15)</sup>. El tratamiento mediante uso de cascos ortopédicos en niños mayores de 6 meses aumenta el tiempo de tratamiento y uso, mientras que su uso en niños menores de 6 meses disminuye el tiempo del tratamiento y ofrece mejores resultados. Por otro lado, el uso de órtesis craneales en menores de 6 meses provoca efectos adversos como sudoración excesiva, dermatitis o traumatismos<sup>(2, 4, 16)</sup>.

Cabrera-Martos y cols. refieren que la presencia de plagiocefalia severa es un indicador a tener en cuenta

en el diseño de tratamientos para la mejora del desarrollo motor grueso<sup>(5)</sup>.

Van Wijk y cols. afirman que el tratamiento en este tipo de plagiocefalia con cascos ortopédicos no afecta al desarrollo motor ni provoca un déficit de la calidad de vida del lactante, pero los padres refieren al menos un efecto adverso provocado por este tipo de tratamiento<sup>(16)</sup>.

El uso del *cranial cup* resulta ser efectivo en el tratamiento precoz de la plagiocefalia deformacional, y siempre que se trate de la presentación leve de la patología<sup>(8)</sup>.

### Prevención y educación postural a los padres

Las técnicas de reposicionamiento han resultado útiles como coadyuvantes a las técnicas de Fisioterapia o terapia física, aunque muchos padres no las llevan a cabo por miedo a que su hijo pueda sufrir muerte súbita del lactante<sup>(4, 7, 13, 15)</sup>.

La educación preventiva a los padres reduce la prevalencia y la severidad de la patología si está presente. Además, reduce costes en el sistema de salud pública<sup>(1)</sup>.

Unwin y cols. concluyen que la creación de una guía de práctica clínica para el diagnóstico y tratamiento multidisciplinar de la plagiocefalia no sinostósica es beneficiosa tanto para el personal sanitario como para la familia. También añade que se debe realizar un consenso en tiempos de tratamiento, tipo de tratamiento a utilizar y métodos de diagnóstico precoz<sup>(7)</sup>.

Aarnivala y cols. y Vernet y cols., en sus estudios corroboran lo anterior, ya que la educación parental acerca de cómo manejar esta patología en casa arroja resultados positivos en la prevención de la patología, aunque no en el tratamiento<sup>(9, 13)</sup>.

El diagnóstico diferencial es muy importante para conocer el origen de la plagiocefalia, ya que la obtención de resultados satisfactorios depende de si la plagiocefalia es debida a una preferencia posicional del lactante<sup>(9, 13)</sup>.

### CONCLUSIÓN

Tras la lectura crítica de los estudios incluidos en esta revisión, se han obtenido las siguientes conclusiones:

– En primer lugar, el tratamiento de Fisioterapia ha

mostrado efectos positivos en la corrección de la plagiocefalia deformacional y una disminución de la aparición de tortícolis muscular congénita, que puede agravar la situación de esta patología y aumentar su severidad.

- En segundo lugar, un diagnóstico precoz en el recién nacido evitaría que fuese necesario el uso de órtesis craneales en plagiocefalias posicionales severas.
- Respecto a la reducción de los signos clínicos, tanto el tratamiento fisioterapéutico como el tratamiento mediante órtesis craneales ofrecen resultados positivos en el tiempo.
- En cuarto lugar, es primordial poner en marcha un programa de prevención de la plagiocefalia posicional, patología poco conocida y desencadenante de otros problemas del desarrollo; así como un programa de enseñanza a los padres sobre el abordaje de esta patología si su hijo la padece.
- Por último, es necesaria la puesta en práctica de estudios con muestras de población amplias que verifiquen la eficacia de la Fisioterapia en el tratamiento de la plagiocefalia posicional, y no simplemente estudios comparativos de un tratamiento fisioterapéutico con el uso de órtesis craneales.

### RESPONSABILIDADES ÉTICAS

**Protección de personas y animales.** Para esta investigación no se han realizado experimentos en seres humanos.

**Confidencialidad y consentimiento informado.** Para esta investigación no se han realizado intervenciones en seres humanos.

**Privacidad.** En este artículo no aparecen datos de pacientes.

**Financiación.** El estudio no ha tenido ni ha precisado financiación.

**Conflictos de intereses.** Los autores declaran que no existe ningún potencial conflicto de interés relacionado con el artículo.

**Contribuciones de autoría.** Todas las personas que firman este trabajo han participado en su planificación, diseño y ejecución, así como en la interpretación de los resultados. Asimismo, revisaron críticamente el trabajo, aprobaron su versión final y están de acuerdo con su publicación.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Flannery ABK, Looman WS, Kemper K. Evidence-Based Care of the Child With Deformational Plagiocephaly, Part II: Management. *J Pediatr Heal Care*. 2012; 26(5): 320–31.
2. Robinson S, Proctor M. Diagnosis and management of deformational plagiocephaly. *J Neurosurg Pediatr*. 2009; 3(4): 284–95.
3. Martínez-Lage JF, Arráez Manrique C, Ruiz-Espejo AM, Lopez-Guerrero AL, Almagro MJ, Galarza M. Deformaciones craneales posicionales : estudio clínico- epidemiológico. *An Pediatría*. 2012; 77(3): 24–7.
4. Paquereau J. Non-surgical management of posterior positional plagiocephaly: Orthotics versus repositioning. *Ann Phys Rehabil Med*. 2013; 56(3): 231–49.
5. Cabrera-Martos I, Valenza MC, Benítez-Feliponi A, Robles-Vizcaino C, Ruiz-Extremera A, Valenza-Demet G. Clinical profile and evolution of infants with deformational plagiocephaly included in a conservative treatment program. *Child's Nerv Syst*. 2013; 29(10): 1893–8.
6. Van Vlimmeren LA, Van der Graaf Y, Boere-Boonekamp MM, L'Hoir MP, Helders PJM, Engelbert RHH, et al. Effect of Pediatric Physical Therapy on Deformational Plagiocephaly in Children With Positional Preference. *Arch Pediatr Adolesc Med*. 2008; 162(8): 712–8.
7. Unwin S, Dika C. Deformational Plagiocephaly—A Focus on Prevention. *J Nurse Pract*. 2017; 13(2): 162–9.
8. Rogers GF, Miller J, Mulliken JB. Comparison of a modifiable cranial cup versus repositioning and cervical stretching for the early correction of deformational posterior plagiocephaly. *Plast Reconstr Surg*. 2008; 121(3): 941–7.
9. Aarnivala H, Vuollo V, Harila V, Heikkinen T, Pirttiniemi P, Valkama AM. Preventing deformational plagiocephaly through parent guidance: A randomized, controlled trial. *Eur J Pediatr*. 2015; 174(9): 1197–208.
10. Positioning and Sudden Infant Death Syndrome (SIDS): Update. *Am Acad Pediatr*. 1996; 98(6 Pt1): 1216–8.
11. Ponle a dormir boca arriba [Página de Internet]. Madrid: Asociación Española de Pediatría. [actualizado 20/06/2012]. Disponible en: <http://enfamilia.aeped.es/prevenccion/ponle-dormir-boca-arriba>.
12. Mottolese C, Szathmari A, Ricci AC, Ginguene C, Simon E, Paulus C. Plagiocéphalies Positionnelles: Place De L'orthèse Crânienne. *Neurochirurgie*. 2006; 52(2–3): 184–94.
13. Vernet O, de Ribaupierre S, Cavin B, Rilliet B. Traitement des plagiocéphalies postérieures d'origine positionnelle. *Arch Pediatr*. 2008; 15(12): 1829–33.
14. Siegenthaler MH. Methods to Diagnose, Classify, and Monitor Infantile Deformational Plagiocephaly and Brachycephaly: A Narrative Review. *J Chiropr Med*. 2015; 14(3): 191–204.
15. Wilbrand JF, Seidl M, Wilbrand M, Streckbein P, Bottger S, Pons-Kuehnemann J, et al. A prospective randomized trial on preventative methods for positional head deformity: Physiotherapy versus a positioning pillow. *J Pediatr*. 2013; 162(6): 1216–21.
16. Van Wijk RM, Van Vlimmeren LA, Groothuis-Oudshoorn CG, Van der Ploeg CP, Ijzerman MJ, Boere-Boonekamp MM. Helmet therapy in infants with positional skull deformation: randomised controlled trial. *Bmj*. 2014; 348(May): g2741.