



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE  
MÉXICO**

---

---



**FACULTAD DE ODONTOLOGÍA**

**IMPORTANCIA DE LA IDENTIFICACIÓN DE LA  
PLAGIOCEFALIA POSICIONAL**

**T E S I N A**

**QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE**

**CIRUJANO DENTISTA**

**P R E S E N T A :**

**CARLOS FRANCISCO LÓPEZ CEDILLO**

**DIRECTORA: C.D. ÁNGELES LETICIA MONDRAGÓN DEL VALLE**

**ASESORA: M.C. PATRICIA LÓPEZ GONZÁLEZ**

**MÉXICO D. F.**

**2006**



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

Dedicado con gran afecto y cariño a mis padres por todo lo  
que han hecho, por enseñarme que los sueños  
se alcanzan con esfuerzo y dedicación

A mis hermanos por su gran apoyo y cariño

A mis amigos por su enorme amistad

A mi directora por su apoyo y paciencia

# ÍNDICE

|  | Pag |
|--|-----|
| Introducción                               |     |
| 1. Antecedentes.....                       | 2   |
| 1.1 Significado cultural.....              | 7   |
| 2. Plagiocefalia.....                      | 11  |
| 2.1 Definición etimológica                 |     |
| 2.2 Definición médica                      |     |
| 2.3 Características.....                   | 12  |
| 3. Desarrollo normal del cráneo.....       | 14  |
| 3.1 Formación del hueso.....               | 15  |
| 3.2 Características propias del hueso..... | 16  |
| 3.3 Desarrollo del hueso prenatal.....     | 17  |
| 3.4 Oscificación intramembranosa           |     |
| 4. Etiología.....                          | 21  |
| 4.1 Defectos posicionales no intencionales |     |
| 4.1.1 Postura supina estática              |     |
| 4.1.2 Prematuridad.....                    | 25  |

|  |    |
|--|----|
| 4.1.3 Embarazos múltiples.....                         | 26 |
| 4.1.4 Ambiente restrictivo intrauterino.....           | 28 |
| 4.1.5 Tortícolis muscular congénita.....               | 29 |
| 4.1.6 Otras causas.....                                | 30 |
| 5. Diagnóstico diferencial.....                        | 31 |
| 6. Prevalencia.....                                    | 33 |
| 7. Consecuencias e importancia de su conocimiento..... | 35 |
| 7.1 Asimetría mandibular.....                          | 36 |
| 7.2 Neurodesarrollo.....                               | 39 |
| 7.3 Estrabismo y astigmatismo.....                     | 40 |
| Conclusiones.....                                      | 41 |
| Bibliografía.....                                      | 42 |

## INTRODUCCIÓN

La plagiocefalia posicional es una alteración que ha ido en aumento a partir de 1992, debido a la campaña que lanzara la Asociación Americana de Pediatría, la cual se denominó “dormir de espalda”, dando resultados positivos para prevenir el Síndrome de Muerte Súbita Infantil, que consiste en colocar al infante en posición supina durante el periodo de sueño, a largo plazo esta postura trae efectos secundarios, los cuáles debido a la posición estática que mantienen generan presiones negativas en el hueso occipital, provocando deformaciones craneales, dentofaciales y defectos en el desarrollo mental, visual y psicomotor. Se ha encontrado que no sólo la posición supina sino otros factores generados antes y después del nacimiento conllevan al desarrollo de dicha alteración y cada vez va en aumento el número de casos a nivel mundial, sin tomarse en cuenta en muchos de los casos las medidas necesarias para prevenir y diagnosticar oportunamente el defecto, que a pesar de ser postural conlleva a defectos a largo plazo que pueden permanecer durante toda la vida.

## 1. ANTECEDENTES

Vera,<sup>1</sup> refiere que los orígenes de la deformación artificial del cráneo anteceden a la aparición del hombre moderno, *homo sapiens*, debido a que las primeras evidencias óseas que hoy se tienen de la práctica datan de hace unos 45 mil años, antigüedad que E. Trinkaus asigna a dos cráneos deformados por medio de una banda poscoronaria, los cuáles fueron excavados en Shanidar Irak. Así mismo<sup>2</sup> menciona que F. Weidereich reporto un cráneo modificado con una banda transversal que procede de la cueva superior de Chou – Kou – Tien, en la China oriental, fechado hace 30 mil años. Vera,<sup>3</sup> también nos refiere que otro autor, el cual propuso que el hundimiento posocoronario se debe a la carga de bultos pesados.

Veronique Gervais,<sup>4</sup> refiere un cráneo fechado en el año 6080 a.C. (procedente de Passy – sur Yonne Francia) como el caso más antiguo de deformación artificial, se trata de un individuo que presenta una marcada depresión supraiana, todas estas marcas producto de la aplicación de bandas constrictoras. Vera,<sup>5</sup> reporta a un individuo todavía más antiguo que fue encontrado en Tehuacan Puebla, deformado de modo tubular recta, al cual le atribuye una antigüedad de 8500 – 7000 años.

Gervais,<sup>6</sup> nos menciona que la costumbre de moldear la cabeza en niños llegó a estilarse en casi todos los continentes. Al parecer el hábito de moldear las cabezas de los niños persistió en el repertorio cultural Europeo durante la Edad

---

<sup>1</sup> Vera Tielser Blos. La costumbre de la deformación cefálica entre los antiguos Mayas. Aspectos morfológicos y culturales, Editorial. Serie Arqueológica INAEH.1998, pp 23 – 61

<sup>2</sup> Ib

<sup>3</sup> Ib

<sup>4</sup> Gervais Véronique, Deformations artificielles de cranes prehispaniques au Guatemala et au mexique. Unite De Formation et de Recherche des Sciences de la Vie, 5 Julliet. 1984. pp 09 - 56

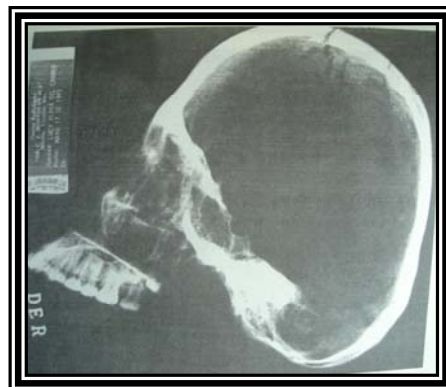
<sup>5</sup> Vera Op cit. pp 23 – 61

<sup>6</sup> Gervais Op cit. pp 9 - 56

Media y poco después. Como según Gervais,<sup>7</sup> señala que las referencias de los genoveses, daneses y los habitantes del río Danubio, en algunas regiones de Francia tales como Mormandia Garona y Bretaña, las madres empleaban vendas constrictoras para dar a la cabeza de sus hijos un aspecto alargado. En algunas regiones este hábito persistió hasta principios de siglo.

Vera,<sup>8</sup> refiere que H. Shimind describió a los mangbetu del Sudán, quienes modificaban la forma natural de la cabeza por medio de bandas que median unos 15 cm. de largo, éstas eran fabricadas con piel de antílope y constreñían el cráneo hasta lograr una forma tubular de la cabeza durante unos doce meses. Esta practica se realizaba hasta hace poco tiempo. De la misma manera nos refiere,<sup>9</sup> que Bruno Ilius reportó que los shipibu que habitan en la selva del Amazonas siguen practicando la deformación cefálica, lograda mediante tablillas y bandas que se ajustan sobre la cabeza del recién nacido durante las primeras semanas de vida. A pesar de ser una práctica casi mundial, en la América Precolombina es en donde la costumbre de modificar la forma natural de la cabeza encontró su mayor expresión. Desde el descubrimiento del continente Americano, hace más de 500 años abundan los testimonios de los cronistas y viajeros en torno al moldeado cefálico.

Fig. 1 Rx. que muestra una deformación tubular recta



(Imagen tomada de Vera pág.23)

---

<sup>7</sup> lb

<sup>8</sup> Vera Op cit Pp 23 – 61

<sup>9</sup> lb



Imbelloni,<sup>10</sup> refiere que Cristóbal Colón observo a las madres apretar la cabeza de sus hijos con las manos para deformarlas. De la misma<sup>11</sup> manera refiere que fray Bartolomé de las Casas en su Apología histórica sumaria, menciona que entre los indígenas americanos la deformación cefálica se llevo acabo de varias maneras y con gran desempeño en los niños al nacer y hasta cumplir dos o tres años.

Vera,<sup>12</sup> menciona que Gracilazo de la Vega describió la aplicación de tablillas por un grupo de indígenas de Manta Perú. También refiere,<sup>13</sup> que Pedro de Cieza de León describió el proceso de moldeado diciendo que entre los chankas, a los recién nacidos les aplicaban primero las tablillas compresoras y posteriormente unas bandas constrictoras. El mismo autor,<sup>14</sup> refiere que las civilizaciones antiguas deformaban el cráneo en forma intencional mediante el uso de posiciones selectivas y placas externas. Las primeras evidencias de la cultura Maya de algún tipo de modelado cefálico fueron localizadas en los sitios preclásicos del Altar de los Sacrificios. Así mismo menciona,<sup>15</sup> que Frank P. Soul describió un aplanamiento de la región lambica, posiblemente asociada al uso de cunas infantiles.

---

<sup>10</sup> Imbelloni, Demebo; Adolfo. J.. Deformaciones intencionales del cuerpo humano de carácter étnico. Sección A, tomo III. Editorial Humanoir. Buenos Aires Argentina. Pp 229 - 31

<sup>11</sup> Ib

<sup>12</sup> Vera Op cit. Pp 23 – 61

<sup>13</sup> Ib

<sup>14</sup> Ib

<sup>15</sup> Ib

Persing y cols.<sup>16</sup> refieren en su artículo que durante el periodo clásico de la cultura maya, la deformación craneana fue un elemento cultural generalizado. Se emplearon para ello aparatos cefálicos y cunas deformatorias.

Fig.2. Cuna deformatoria

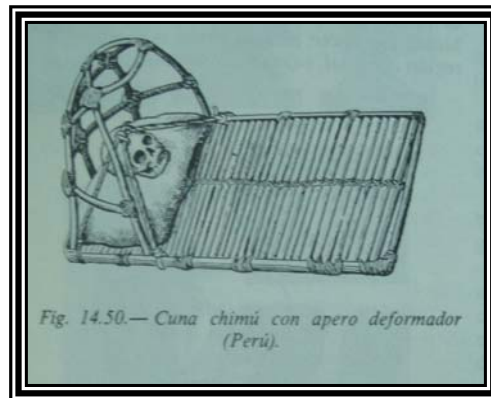
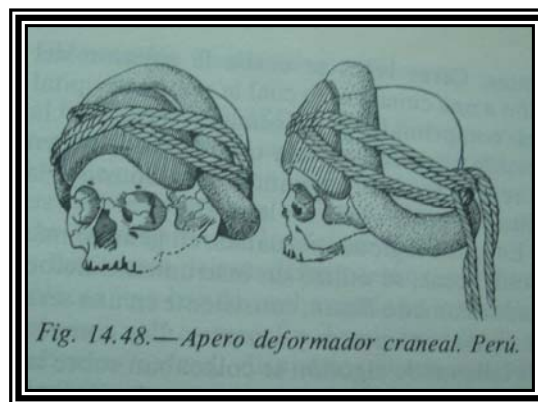


fig3. Aparato deformador de la cabeza



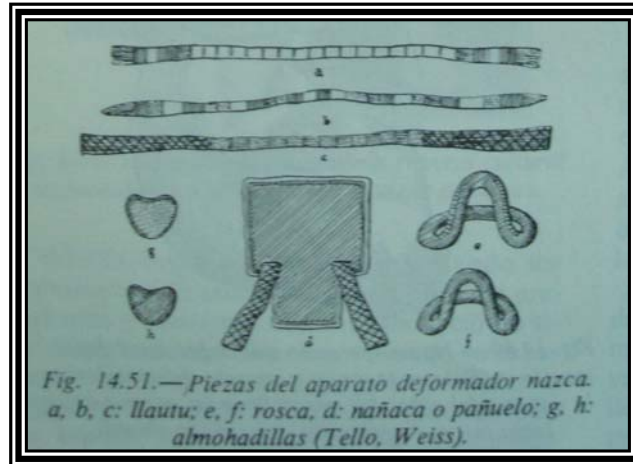
(fig. 3 y 4 fueron tomadas del libro Antropología Médica de Reverte)

---

<sup>16</sup> Persing John, James Hector, Swanson. Prevención y manejo de las deformidades posicionales en los lactantes. Pediatrics.2003;112(1):pp 199 – 202  
[www.aap.org/policy/s20](http://www.aap.org/policy/s20)

Gervais,<sup>17</sup> menciona que las preferencias locales y regionales de las técnicas de moldeado fueron muy variadas.

Fig.4. Piezas de un aparato deformador de la cabeza



(Imagen tomada del libro Antropología Médica de Reverte)

La deformación solo fue practicada en niños menores de tres años, puesto que la primera infancia es la única edad que permite cambios sustanciales en la forma cefálica.<sup>18</sup>

Vera,<sup>19</sup> menciona que la deformación cefálica parece haberse realizado durante la infancia del sujeto, implicando varias técnicas del molde craneal. Podemos suponer que buscaba lograr la forma cefálica, con el menor grado de eventuales complicaciones secundarias, aunque la presencia de complicaciones en la salud se toleraba como efecto secundario.

Imbelloni,<sup>20</sup> refiere que en general el moldeado cefálico se realizaba en ambos sexos y generalmente en muchas comunidades indígenas.

<sup>17</sup> Gervais Op cit. Pp 9 - 56

<sup>18</sup> Ib

<sup>19</sup> Vera Op cit. Pp 23 – 61

<sup>20</sup> Imbelloni Op cit. Pp 229 – 319

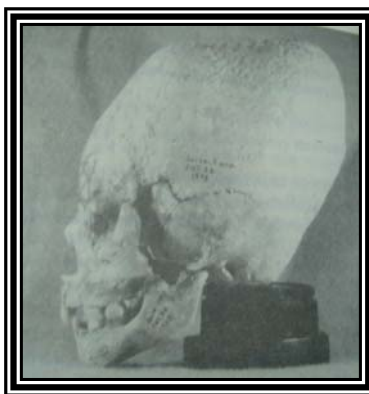
## 1.1 SIGNIFICADO CULTURAL

Vera,<sup>21</sup> refiere que entre los grupos locales del Sudán, la práctica de la deformación cefálica se asociaba con ciertas cualidades humanas tales como la inteligencia, el valor, la diligencia o la longevidad. Entre las etnias del Pacífico, las personas deformadas se apreciaban por artesanal y capacidad dirigente. Otros pueblos indígenas que seguían esta costumbre eran para distinguirse de otras poblaciones y para según ellos no parecerse a los changos. En Perú era un privilegio que se concedía a algunos sectores de la población, que deformaran la cabeza de sus hijos de forma similar a los reyes y los de su linaje las tenían.

Fig.5. Deformación tubular oblicua



fig. 6. Deformación tubular recta de un infante



(Imágenes tomadas del libro de Vera pág. 43 y 44)

---

<sup>21</sup> Vera Op cit. Pp 23 – 61

La deformación artificial tenía una gran importancia socio-cultural ya que marcaba ideales estéticos, de linaje o jerarquía social en algunos grupos.<sup>22</sup>

Fig. 7. Deformación de la cabeza del infante



fig. 8. Vista más cercana de la deformación del infante



(Imágenes tomadas de Vera pág 25 y 26)

---

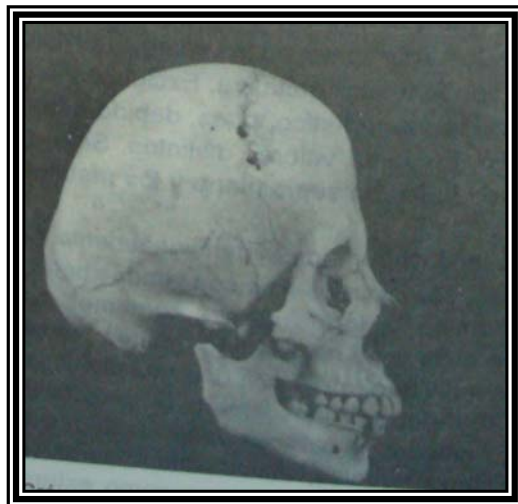
<sup>22</sup>Vera Op cit, Pp 23 – 61

Vera,<sup>23</sup> relata que López de Gomara en el segundo tomo de “La Historia de la Conquista de México” relata que los indígenas tienen por hermosura la frente chica y llena de cabello y sin tener occipucio.

Fig.7. Occipucio de un cráneo aplanado artificialmente



fig.8. Vista del mismo cráneo lateralmente



(Imágenes tomadas de Vera pág 51 y 52)

---

<sup>23</sup> Vera Op cit. pp 23 - 61

Vera,<sup>24</sup> menciona que Romano Pacheco afirmo lo siguiente: Entre los mayas están dos maneras de alterar la morfología craneofacial, además de tener un profundo valor no solo estético sino también de índole mítico-religioso y de orden jerárquico, existe cierta diferenciación por estatus social, ya que al pueblo en general solo le podían imprimir a la cabeza de sus hijos en una forma tubular recta, en cambio a los gobernantes, jefes, sacerdotes, guerreros y otros personajes de alto rango social, se les conformaba la cabeza de forma tubular oblicua.

Fig.9 Y 10 Se muestran los dos tipos de deformaciones usadas para distinguir una clase de otra

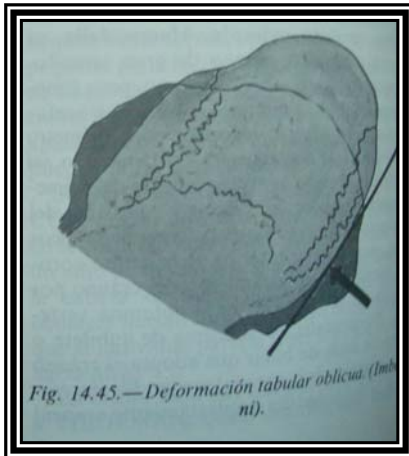
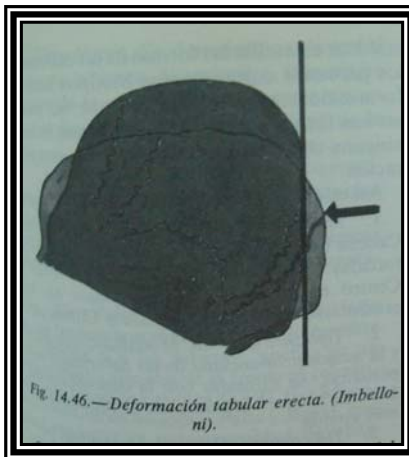


Fig.10



(Esquemas tomados del libro Antropología Médica de Reverte)

---

<sup>24</sup> Vera Op cit Pp 23 – 61

## 2. PLAGIOCEFALIA

### 2.1 DEFINICIÓN ETIMOLÓGICA

Proviene del griego *pliagio* = *oblicuo* y *kephale* = *cabeza*.<sup>25</sup> Y significa cabeza oblicua.

### 2.2 DEFINICIÓN MÉDICA

Consiste en una deformidad craneal producida como consecuencia de la aplicación constante de fuerzas de presión sobre la parte posterior del cráneo, que es muy maleable en los recién nacidos y lactantes.<sup>26</sup>

Otros autores mencionan que es una asimetría craneal, particularmente en forma de aplanamiento del occipucio.<sup>27</sup>

De la misma manera la Academia Española de Pediatría señala que es el aplastamiento occipital derecho o izquierdo, típicamente acompañado de orejas y asimetría facial.<sup>28</sup>

Es una dismorfia craneal de origen postural, no provocada por el cierre prematuro de las suturas craneales.<sup>29</sup>

---

<sup>25</sup> Dr. F. Carceller Benito. S. Dra. Leal de la Rosa Julia, GEPMSL, AEP. [Relación entre la posición supina para dormir de los lactantes y la Plagiocefalia Posicional, consideración de otros factores etiológicos recomendaciones para su prevención y tratamiento](#)

[www.aepes.es/pdf-docs/2005/plagiocefalia-posturasupinapdf](http://www.aepes.es/pdf-docs/2005/plagiocefalia-posturasupinapdf)

<sup>26</sup> Ib

<sup>27</sup> Persing y cols. Art cit pp 199 – 202

<sup>28</sup> [WWW.PLAGIOCEFALIAPOSICIONALPETITION.HTM](http://WWW.PLAGIOCEFALIAPOSICIONALPETITION.HTM)

<sup>29</sup> [WWW.MINUSVAL2000.COM](http://WWW.MINUSVAL2000.COM)



## 2.3 CARACTERÍSTICAS

- ❖ Achatamiento de la parte posterior de la cabeza, en uno de los dos lados.<sup>30</sup>

Fig.11 y 12.



Fig.12.



(Imágenes tomadas de [www.minusval2000.com](http://www.minusval2000.com))

- ❖ Un lado de la frente más crecida que otra, de la misma manera un ojo esta más grande que el otro.<sup>31</sup>

Fig. 13



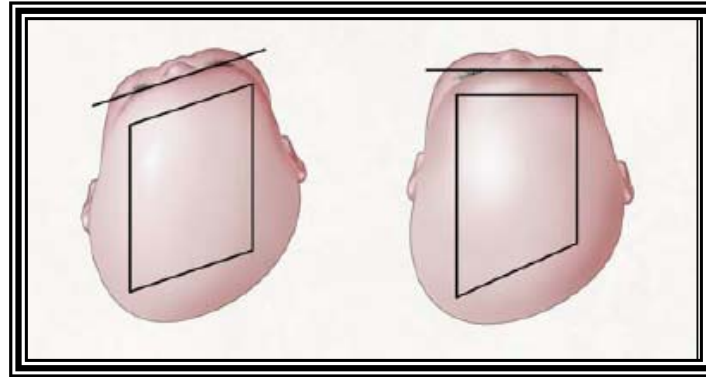
(Imagen tomada de [www.minusval2000.com](http://www.minusval2000.com))

<sup>30</sup> Aznar Ana. La postura en la cuna puede deformar su cabecita. El arte de educar bebés. [www.plagiocafaliaposicional.com.mx](http://www.plagiocafaliaposicional.com.mx)

<sup>31</sup> lb

- ❖ Una oreja más adelantada que la otra, así como una mejilla más crecida que la otra. <sup>32</sup>

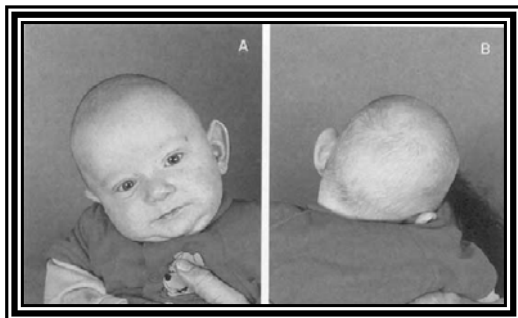
Fig.14.



(Imagen tomada de Wendy;S y cols. Diagnosis and management of positional head deformity. American Family Physician.2003;67(9):1953 – 57)

- ❖ El bebé desvía la cabeza siempre hacia un mismo lado y no puede mover la cabeza hacia un lado (tortícolis). <sup>33</sup>

Fig.15



(Imagen tomada de Cancellor)

Fig.16



(Imagen tomada de Ferry pág 258)

---

<sup>32</sup> Aznar Art cit .

<sup>33</sup> lb

### 3. DESARROLLO NORMAL DEL CRÁNEO

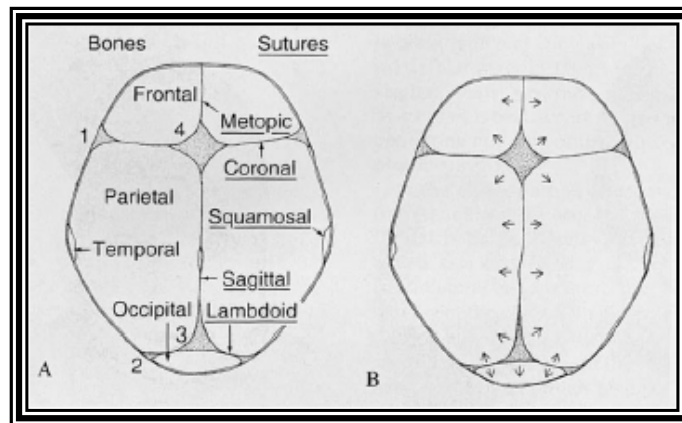
El cráneo se divide en dos partes: el neurocráneo que forma la cubierta protectora para el encéfalo y el viscerocráneo que origina el esqueleto de la cara.<sup>34</sup>

La parte que nos interesa es el neurocráneo, el cuál se divide en dos partes:

- 1) los huesos planos que rodean al cerebro como bóveda
- 2) la base del cráneo o condrocraneo.

Los huesos laterales del cráneo y el techo del mismo se desarrollan a partir del mesenquima que reviste el cerebro y presentan oscificación intramembranosa.<sup>35</sup>

Fig.17. La dirección de crecimiento de los huesos de la base del cráneo se desarrolla siguiendo la dirección que señalan las flechas



(Imagen tomada de Emily B. Ridgway, MD, Howard L. Weiner. Skull deformities. *Pediatr Clin* . 2004;54 Pp 359–387)

<sup>34</sup> Langman Jan. Embriología médica. Desarrollo humano normal y anormal. Tercera ed. Editorial Interamericana. México 1975. Pp 125 – 27

<sup>35</sup> lb

### 3.1 FORMACIÓN DE HUESO

El hueso es un tejido que está compuesto principalmente, por sustancia intercelular y osteocitos que viven en pequeñas lagunas dentro de la sustancia intercelular. El hueso tiende a crecer por mecanismos de aposición, para que haya crecimiento de hueso por el mecanismo antes mencionado deben de proliferar primero células osteógenas de la capa más profunda del periostio, los que están más cerca del periostio se denominan osteoblastos, los osteoblastos forman sustancia intercelular orgánica (que una vez formada tiende a calcificarse) en la cual, quedan atrapados para convertirse en osteocitos, de esta manera se añade hueso nuevo a su superficie exterior y el hueso viejo debe de resorberse desde su superficie interior por medio de células osteoclásticas. Por lo que respecta al crecimiento óseo, la resorción del hueso a partir de sus superficies es tan importante como la formación de hueso nuevo en las mismas.<sup>36</sup>

---

<sup>36</sup> Ham Arthur W. Tratado de histología. Séptima ed. Editorial Interamericana. México 1979. Pp 353 – 418

## 3.2 CARACTERÍSTICAS PROPIAS DEL HUESO

El hueso le confiere dureza al cráneo (le da protección al cerebro), por lo que presenta muchos rasgos de desarrollo peculiares. Un hueso no puede aumentar de tamaño por crecimiento intersticial, ya que sus células atrapadas están en una matriz no expandible. En consecuencia, depende de una membrana vascular de recubrimiento que aporté la capacidad osteógena para un sistema de crecimiento por aposición. Esto explica por que el hueso es una clase de tejido adaptado a la tracción (tensión) y además es también maleable a la presión. <sup>37,38</sup>

La membrana vascular de recubrimiento de tejido blando es sensible a la compresión directa, ya que cualquier cantidad excesiva de presión podría ocluir los vasos sanguíneos e impedir el depósito osteoblastico de hueso nuevo, la membrana vascular del hueso mismo es la estructura sensible a la presión, la cantidad y el tipo de fuerzas mecánicas que actúan sobre un tejido blando afectan el grado de circulación vascular, esto participa de forma directa en la iniciación de la condrogénesis o la osteogénesis. Se sabe que los grados más externos de hipoxia son resultado de presiones mayores que estimulan la formación de condroblastos en vez de osteoblastos, a partir de células indiferenciadas del tejido conectivo. Por tanto se reconocen dos modos fundamentales de crecimiento óseo, uno adaptado al ambiente localizado de tensión (o al menos con valores de presión menores que los de la presión capilar) y el otro ante fuerzas de compresión más extremas. En las áreas osteógenas donde existe tensión de membrana, o en las que es mínimo el grado de cualquier presión ocurre crecimiento intramembranoso y desarrollo de hueso, por lo tanto, el periostio y las suturas forman hueso en los sitios en donde hay compresión intensa de la membrana. <sup>39</sup>

---

<sup>37</sup> Ham Op cit . pp 353 – 418

<sup>38</sup> Enlow Donald H. Crecimiento craneofacial. 3ª ed. Editorial Interamericana. McGraw Hill. Mexico 1992. pp 60 - 139

<sup>39</sup> Ib

### 3.3 DESARROLLO DEL HUESO PRENATAL

El término oscificación se refiere a la formación de hueso, los términos osificación endocondral e intramembranoso se refieren a los sitios o ambientes en los que ocurre oscificación.

Endocondral significa “en el cartílago” e intramembranoso “dentro de la membrana”, en ambos casos se forma hueso, por que los osteoblastos evolucionan y secretan la sustancia intercelular orgánica del hueso.

### 3.4 OSIFICACIÓN INTRAMEMBRANOSA

La oscificación intramembranosa es la causante de la formación de la mayor parte de los huesos del cráneo.<sup>40</sup> Los lados y el techo del cráneo se desarrollan a partir del mesénquima que reviste el cerebro.<sup>41</sup>

La oscificación intramembranosa se inicia cuando un acúmulo de células mesenquimatosas se diferencian en osteoblastos.<sup>42</sup>

En la etapa inicial, se disponen de modo irregular, después se ordenan en columnas y secretan una sustancia llamada hueso provisional, hueso no maduro o tejido osteoide. Esta sustancia da al tejido un aspecto membranoso.<sup>43</sup>

Se dice que los sitios en los que aparece por primera vez acumulos de osteoblastos son centros de oscificación.<sup>44</sup>

---

<sup>40</sup> Ham Arthur W Op cit. pp 353 – 418

<sup>41</sup> Ham Op cit. Pp 353 – 418

<sup>42</sup> Langman Op cit. Pp 125 – 27

<sup>43</sup> Ham Op cit Pag 353 – 418

<sup>44</sup> Lagman Op cit. Pag 125 – 27

Con el tiempo se forman espículas óseas que progresivamente se irradian desde los centros primarios de osificación hacia la periferia. <sup>45</sup>

Fig .18. Microfotografía a través del cráneo de un embrión para ilustrar la osificación intramembranosa

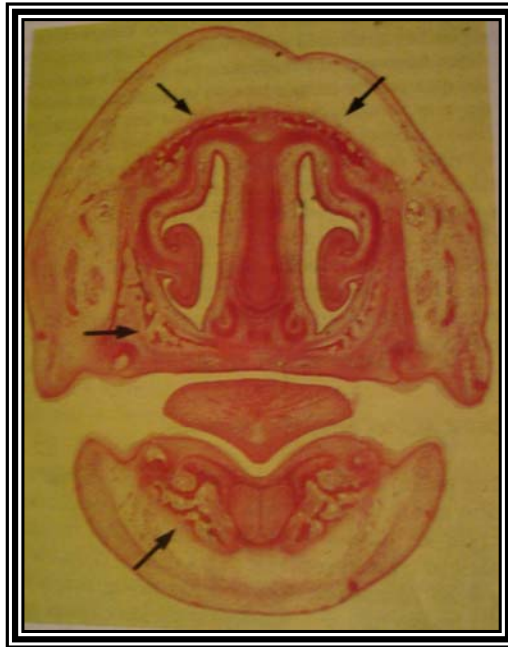
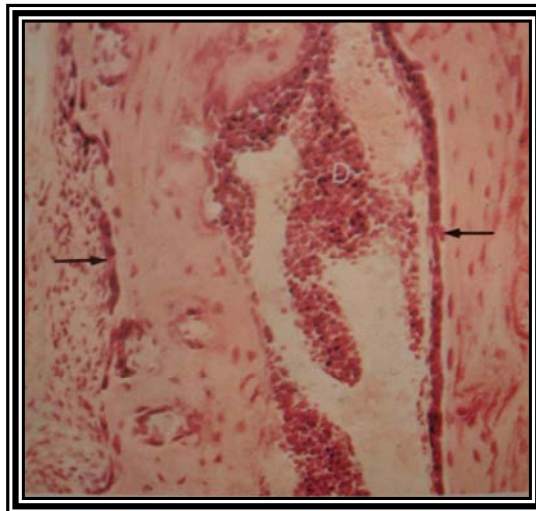


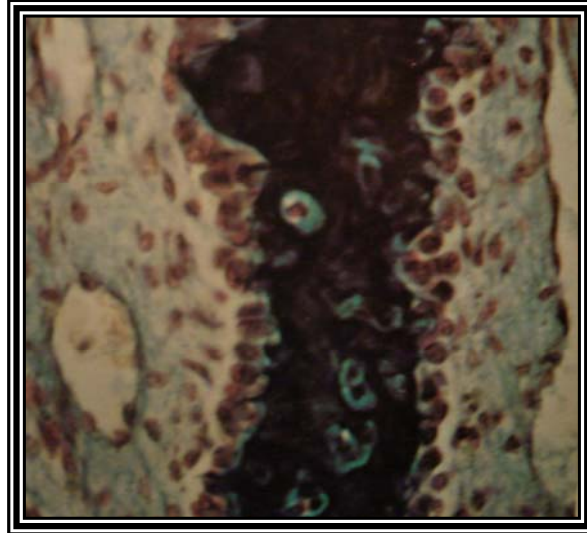
Fig .19. Laminas de hueso en desarrollo de tipo intramembranoso



(Imágenes obtenidas de Leeson Thomas S. Texto/Atlas de Histología. Editorial Interamericana. México 1990. pp 177 – 79)

<sup>45</sup>Lagman Op cit. pp 125 - 27

Fig.20. Vista a mayor aumento



(Imagen obtenida de Leeson Thomas S. Texto/Atlas de Histología. Editorial Interamericana. México 1990. Pp 177 – 79)

Al nacer, los huesos planos del cráneo están separados entre sí por surcos angostos de tejido conectivo, los cuales darán lugar posteriormente a futuras suturas craneales. <sup>46</sup> En los sitios donde se unen más de dos huesos, las suturas se ensanchan formando las fontanelas. Varias de las suturas y fontanelas permanecen membranosas bastante tiempo después del nacimiento. <sup>47</sup>

---

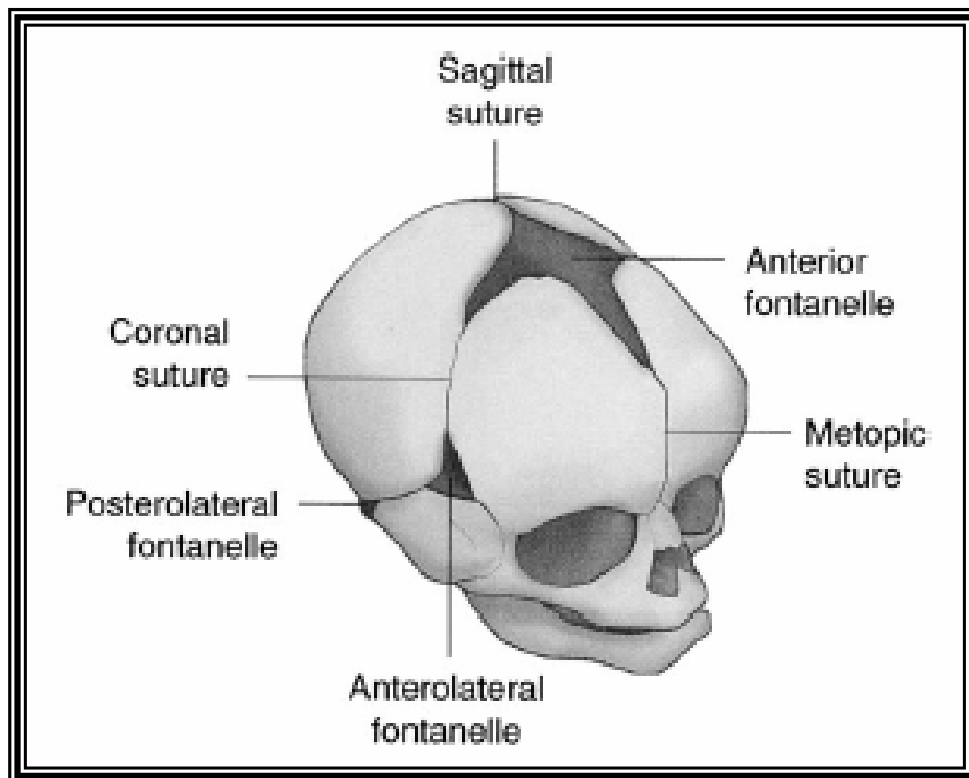
<sup>46</sup> Ham Op cit. Pag 353 – 418

<sup>47</sup> Langman Op cit. pp 125 - 27



El crecimiento de los huesos de la bóveda craneal es particularmente rápido en el primer año de vida, pero continúa hasta el séptimo año de vida. <sup>48</sup>

Fig.21. Imagen que muestra las suturas y las fontanelas, la fontanela posterior cierra a los tres meses después del nacimiento.



(Imagen obtenida de Emily B. Ridgway Art cit. pp 359 – 87)

<sup>48</sup> Langman Op cit. Pp 125 - 27

## 4. ETIOLOGÍA

Las causas de plagiocefalia son múltiples y pueden ser anteriores al nacimiento (embarazo múltiple, parto prolongado, etc.), o posteriores al nacimiento (tortícolis muscular congénita, posición de descanso siempre sobre el mismo lado, uso prolongado de asientos duros, etc).<sup>49</sup>

### 4.1 DEFECTOS POSICIONALES NO INTENCIONADOS

#### 4.1.1 POSICIÓN SUPINA ESTÁTICA

Aznar,<sup>50</sup> menciona que el Síndrome de Muerte Súbita Infantil (siglas en inglés SIDS) continúa siendo un fenómeno de causa desconocida y a pesar de su marcada reducción en momentos de la década pasada, hasta el momento es el responsable de muchas muertes infantiles, el SIDS es raro durante el primer mes de vida, el incremento más alto va entre 2 a 3 meses de edad y disminuye después.

Fig. 22 La posición prona durante el sueño, es una de las causas del SIDS



(Imagen obtenida de [www.sidsargentina.com](http://www.sidsargentina.com))

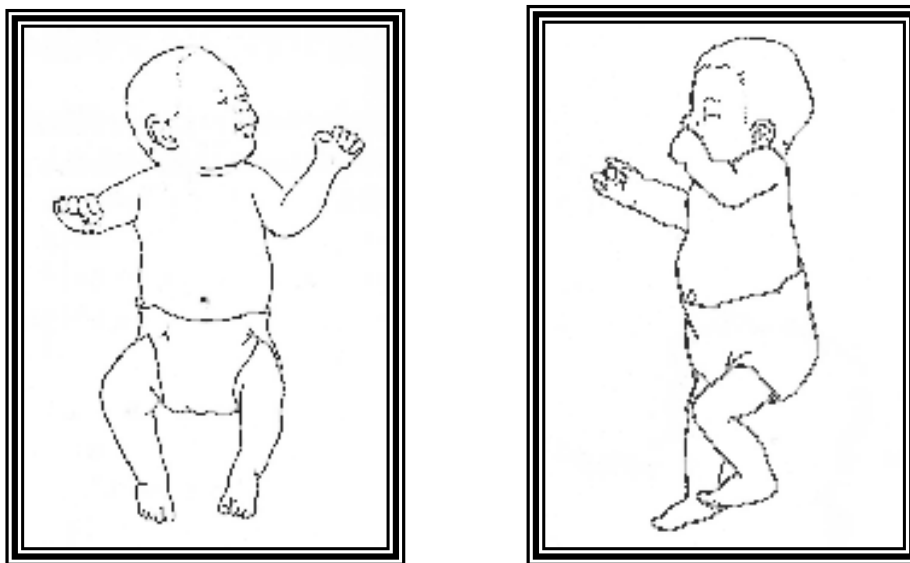
---

<sup>49</sup> .Aznar Op cit

<sup>50</sup> Ib

Wilson y cols.<sup>51</sup> realizaron estudios en los cuales se pudieron identificar algunos de los factores de riesgo: dormir en posición prona, dormir sobre una superficie suave, fumar durante el embarazo, retraso en el cuidado prenatal, edad materna joven, bajo peso al nacer y género masculino. Así mismo menciona<sup>52</sup> que en 1992 la Academia Americana de Pediatría (AAP) publicó recomendaciones para preservar la salud de los niños. Cuando se coloca boca abajo al niño para dormir, la posición correcta debe ser de lado o de espalda (posición supina), con esta recomendación se ha reducido el Síndrome de Muerte Súbita Infantil (SIDS).

Fig.23 y 24. Posturas recomendadas por la AAP para prevenir el SIDS, la de la izquierda, posición supina Y la de la derecha posición lateral ambas durante el sueño



(Imágenes obtenidas de [www.cadenaglobal.com](http://www.cadenaglobal.com))

---

<sup>51</sup> Wilson Op cit Pp 49 – 52

<sup>52</sup> Ib

Una de las principales causas de la formación de plagiocefalia posicional es la posición supina estática, para prevenir el síndrome de muerte súbita infantil.<sup>53</sup>

Willinger y cols.<sup>54</sup> llevaron a cabo un estudio en el que la posición para dormir disminuyó en un 70% de los niños en 1992, y un 24% en 1996, entre este mismo periodo el SIDS declinó en un 38%.

Christensen,<sup>55</sup> menciona que ha disminuido la incidencia de postura prona para dormir en los niños en un 70% en 1992, en 1997 disminuyó a 10.5% y también disminuyó la incidencia de SIDS desde 2.6% en 1986, a 1% en 1998.

Gram,<sup>56</sup> refiere que la posición del niño no sólo cuando está dormido es importante, sino también cuando está despierto, la tarea de la AAP en la postura infantil es supervisar la posición prona del niño, cuando está despierto de acuerdo al desarrollo, a la destreza motora y prevenir el aplanamiento occipital. La posición prona cuando el niño está despierto se le ha llamado “tiempo de barriguita (tummy time) o de vientre” o “postura de juego”, pero debido a que el tratamiento del SIDS está asociado con la posición prona para dormir, no se le da el valor necesario y con frecuencia descuidado u olvidado.

---

<sup>53</sup> Christensen L. Ostergeaud Jr, Norholt SE. Positional Plagiocephaly. Ugesky Laeger. Vol. 165, Num 1, December 2003. Pp46 – 50

<sup>54</sup> Wilson. Op cit Pp 49 – 52

<sup>55</sup> Christensen Art cit.

<sup>56</sup> Gram. John, MD, SCD, Gomez Mayela,BS, Halberg Andy. Management of deformational Plagiocephaly: Repositioning versus orthotic therapy. The Journal of Pediatrics. Vol. 146. February 2005. Pp 258 – 62

fig. 25. Imagen que ilustra la postura de juego o tiempo de barriguita (tummy time)



(Imagen obtenida de [www.sidsargentina.com](http://www.sidsargentina.com))

Persing,<sup>57</sup> refiere que si la deformidad craneal se ha desarrollado en el periodo postnatal, un cráneo de forma inicialmente redondeada, puede aplanarse debido al aplanamiento occipital resultante de la posición supina estática.

Fig.26. Posición supina estática



(Imagen obtenida de [www.sidsargentina.com](http://www.sidsargentina.com))

---

<sup>57</sup> Persing Art cit. pp 199 – 202

#### 4.1.2 PREMATURIDAD

Carceller,<sup>58</sup> reporta que la prematuridad hace que los huesos del cráneo por si solos sean más débiles y por lo tanto menos resistentes a las fuerzas moldeadoras externas. Por otra parte, son niños que en ocasiones permanecen largo tiempo hospitalizados, con un desarrollo psicomotor retardado con respecto a los niños de su misma edad cronológica y por tanto tienen mayor inmovilidad, lo que facilita su deformación craneal.

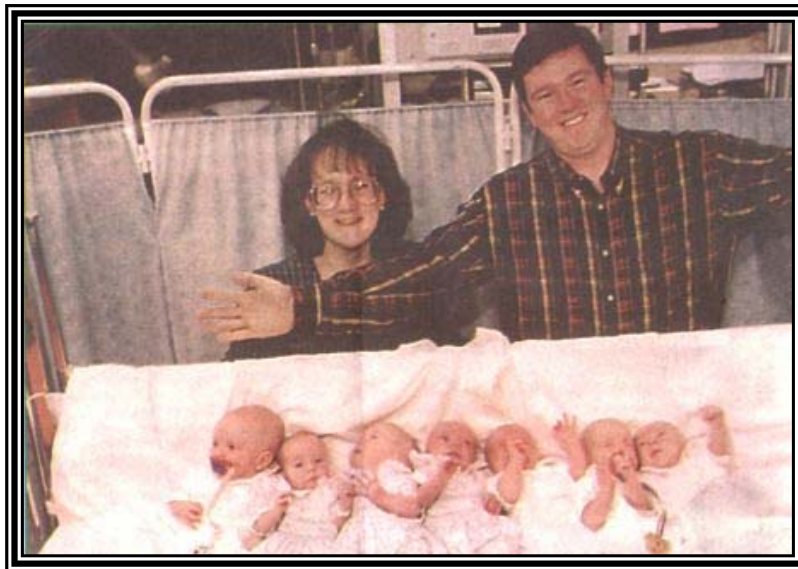
---

<sup>58</sup> Carceller Art cit.

### 4.1.3 EMBARAZOS MÚLTIPLES

El Centro Nacional de Estadísticas en Salud, recientemente ha reportado un dramático incremento en los embarazos múltiples durante la última década. Desde 1995 a 1996, el número de niños trillizos vivos va en aumento en un 19% y estuvo arriba de 34.4% desde 1998. Los reportes <sup>59</sup> indican que este incremento es debido en parte al aumento del uso de tratamientos para aumentar la fertilidad, también se debe al aumento de medicamentos estimulantes de la ovulación. Más de 1.3 millones de prescripciones de drogas de fertilidad son vendidas anualmente a un costo de \$230 millones en EUA. Datos publicados <sup>60</sup> por los Centros de Control de Enfermedades y Prevención indican que > 30% de los nacimientos asistidos son múltiples comparados con 2% en general de la población, en adición 58% de los nacimientos múltiples se presentaron en mujeres que usaron drogas fértiles, otras 22% por mujeres que no usaron drogas. Estos incrementos poseen un significado médico, social y riesgos financieros.

Fig.27. Embarazo múltiple



(Imagen obtenida de [www.cris matt.tripod.com](http://www.cris matt.tripod.com))

<sup>59</sup> Littlefield Timuth R. Nelly Kevin M. Multiple – Birth infants at higer risk for development of Deformational Plagiocephaly. Pediatrics. 2006;103(3): pp 565 – 69

<sup>60</sup> lb

Los riesgos médicos de la gestación múltiple de los niños son muy serios y resistentes, por ejemplo Nane y cols.<sup>61</sup> resumieron en 1997 las estadísticas de vida, reportadas por Guyer y col. Reportaron que en 1996 16% de todas las muertes neonatales fueron de embarazos múltiples. También menciona<sup>62</sup> los estudios realizados por Littlefield y col. En los cuales refieren que un número desproporcionado de embarazos múltiples sufren de plagiocefalia posicional.

Los niños nacidos de embarazos múltiples a diferencia de los normales tienen un periodo de gestación más corto (el periodo de gestación normal es de 39 semanas), por tal motivo el tiempo de gestación desciende proporcionalmente al número de fetos de un embarazo múltiple, por tal motivo los niños nacidos en un tiempo de gestación corto nacen con bajo peso. Los niños recién nacidos que nacen bajos de peso tienen un impacto significativo de morbilidad y mortalidad, los niños recién nacidos con peso menor de 2,500gr. tienen un 40% más de probabilidad de muerte y aquellos que sobreviven tienen más probabilidad de sufrir deficiencias físicas y mentales, incluyendo problemas del desarrollo de los pulmones y hemorragia craneal.<sup>63</sup>

---

<sup>61</sup> NANETTE Elster, J.D., M.P.H and The Institute for Science, and Technology Working Group on Reproductive Technology. Lees is more: the risk of multiple births. Fertility and Sterility. October 2000;74(4):pp 617 – 23

<sup>62</sup> Ib

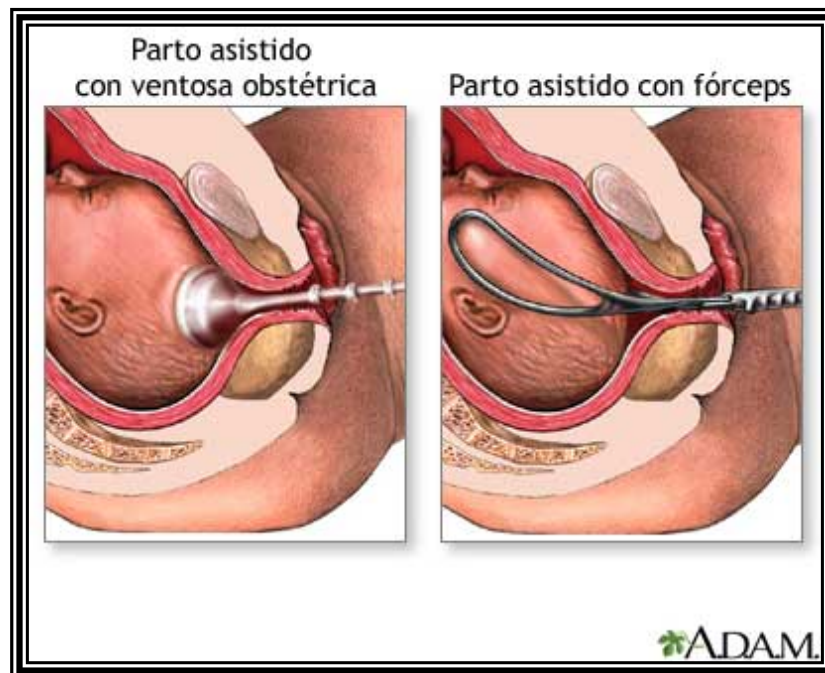
<sup>63</sup> Littlefield Op cit. Pp 565 – 69



#### 4.1.4 AMBIENTE RESTRINGIDO INTRAUTERINO

Littlefield,<sup>64</sup> refiere que el cráneo del bebé sufre una distorsión trascendente cuando al nacer pasa a través del canal uterino durante el parto, esta deformación temporal es necesaria para una labor exitosa, con un resultado de una cabeza anormal que regresa a la normalidad después de las primeras 6 semanas de vida, con frecuencia el cráneo del niño sufre una deformación más permanente que resulta de fuerzas externas aplicadas prenatal y postnatalmente. Además menciona<sup>65</sup> que la constricción uterina ha sido identificada como un factor de riesgo en el desarrollo de deformidades congénitas, la constricción muchas veces ocurre de diversas maneras, como son embarazos múltiples, úteros pequeños o malformados, incremento en el tono muscular abdominal o uterino, disminución del líquido amniótico, así como niños con cabezas grandes.

FIG.28.



(Imagen obtenida de <https://.../slhs/com/adams spanish/19788.jpg>)

<sup>64</sup> Littlefield. Art. cit. pp 565 – 69

<sup>65</sup> Ib

#### 4.1.5 TORTÍCOLIS MUSCULAR CONGÉNITA

Cancellor,<sup>66</sup> menciona que es un achatamiento asimétrico de los músculos del cuello, principalmente el esternocleidomastoideo, lo que origina una posición lateralizada de la cabeza hacia el lado del músculo afectado, por lo que el niño se apoya constantemente en la zona occipital del mismo lado alterado, produciéndose la plagiocefalia.

Kerry,<sup>67</sup> refiere recientemente que la incidencia de tortícolis congénita fue de 1.3% entre 250,000 niños de Hong Kong. Así como también refiere<sup>68</sup> que el estudio realizado por F, Chancellor y cols., donde 1086 pacientes con tortícolis congénita fueron examinados en un centro determinado en un periodo de 12 años.

Kerry<sup>69</sup> menciona que en una incidencia de 3:2, la tortícolis es más común que afecte el lado izquierdo de los niños que en las niñas, lo cual es muy similar a la incidencia congénita del lado derecho de aplanamiento occipital, predominando el sexo masculino en asimetrías craneales de niños recién nacidos, la posición lateral de la cabeza de los recién nacidos corresponde al lado de la tortícolis. Entre los casos de tortícolis<sup>70</sup> en Hong Kong 90.1% presentaron clínicamente evidencias de asimetrías craneofaciales, las cuales se resolvieron dándole tratamiento a la tortícolis. Iniciando la terapia física del cuello antes de tres meses es efectivo la corrección de la tortícolis en complicaciones conocidas.

La tortícolis es más frecuente en mujeres con embarazos múltiples, la cual aumento la incidencia en niños que nacen al revés. Las recomendaciones para ayudar a diferenciar la plagiocefalia posicional de la craneosinostosis, incluye el

---

<sup>66</sup> Carceller.F. Op cit

<sup>67</sup> Kerry Op cit. Pp256 – 61

<sup>68</sup> lb

<sup>69</sup> lb

<sup>70</sup> lb

desplazamiento adelantado de la oreja, la mandíbula inclinada, del lado que presenta tortícolis va a presentar una oreja más pequeña. <sup>71</sup>

Kerry, <sup>72</sup>menciona que la supervisión temprana del tiempo de barriguita (tummy – time) promueve un desarrollo y destreza motora con un buen rango de movimiento del cuello, la preferencia posicional estuvo documentada en solo 2.4% de los niños suecos que dormían en posición prona contra 19% de los niños que dormían en posición supina. Antes de la campaña dormir de espaldas muchos niños tuvieron el mismo tratamiento que aquellos que tuvieron tortícolis postural que por momentos mantenían la cabeza de lado a lado durante el sueño en posición prona, y fueron estimulados por el tiempo de barriguita, teniendo el mismo efecto.

#### 4.1.6 OTRAS CAUSAS

Existen otras causas relacionadas con problemas traumáticos durante el parto, por ejemplo tortícolis secundarias a desgarres de fibras musculares del esternocleidomastoideo u otros músculos del cuello. Igualmente se debe tener en cuenta la posibilidad de traumatismo de los nervios cervicales durante el parto alterando el tono muscular cervical y la motilidad. <sup>73</sup>

---

<sup>71</sup> Kerry A Art cit . pp256 – 61

<sup>72</sup> Ib

<sup>73</sup> Ib

## 5. DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL

El diagnóstico diferencial se realiza entre la plagiocefalia posicional y la craneosinostosis, el cual es el cierre prematuro de las suturas de la cabeza, que puede limitar el tamaño de la bóveda craneana y afectar el crecimiento cerebral, el diagnóstico se obtiene por parte del neurocirujano y con la ayuda de radiografías y tomografías computarizadas, su tratamiento requiere de cirugía. <sup>74</sup>

La craneosinostosis se produce en 1 de cada 1000 – 2000 recién nacidos, su aspecto es el de una cabeza estrecha y muy alargada. La verdadera plagiocefalia posterior por sinostosis o craneosinostosis es muy rara, muchas plagiocefalias posicionales han sido diagnosticadas erróneamente por clínicos, radiólogos y neurocirujanos de craneosinostosis y sometidas a intervenciones quirúrgicas. <sup>75</sup>

---

<sup>74</sup> MCG Health System. [Las anomalías craneofaciales. La Plagiocefalia Defromacional.](#)

[www.mcghethalth.org/internet/printer/internet/greystone/speds/craneofacial/dfrmplag.html](http://www.mcghethalth.org/internet/printer/internet/greystone/speds/craneofacial/dfrmplag.html)

<sup>75</sup> [www.plagiocefalia.com/di-rep.htm](http://www.plagiocefalia.com/di-rep.htm)

Las principales diferencias se resumen en el siguiente cuadro:

| <b>características</b>                  | <b>craneosinostosis</b>                        | <b>plagiocefalia posicional</b>   |
|---|--|---|
| <b>forma de la cabeza:</b>              | asimétrica                                     | asimétrica  |
| <b>consecuencia de:</b>                 | acontecimientos internos                       | modelaje externo  |
| <b>fusión de las suturas craneanas:</b> | fusión prematura de la o las suturas craneanas | suturas craneanas normales  |
| <b>diagnóstico:</b>                     | mediante radiografías y tomografías computadas | generalmente sin radiografías u otros estudios por imágenes   |
| <b>tratamiento:</b>                     | cirugía  | cambio de posición y, o vendaje   |
| <b>causas:</b>                          | desconocidas                                   | posición boca arriba durante el sueño, medio intrauterino restrictivo, tortícolis muscular, prematurez, entre otras |

76

<sup>76</sup> [www.healthsystem.virginia.edu/ UVAHealth/peds\\_craniofacial\\_sp/dfrmplag.cfm](http://www.healthsystem.virginia.edu/UVAHealth/peds_craniofacial_sp/dfrmplag.cfm)

## 6. PREVALENCIA

Wilson y cols.<sup>77</sup> mencionan que en 1992 se estimaba que uno de cada 300 bebés presentaba una variación en su asimetría craneal, hoy en día se estima que uno de cada 60 bebés presenta plagiocefalia posicional. El porcentaje está incrementando a nivel mundial.

En 1993 la Asociación Americana de Cirujanos Maxilofaciales notaron un incremento en la incidencia de deformidades craneales posteriores que carecían de factores de riesgo predisponentes, éstos reportes fueron similares a los reportados por otros países, se sabe que la relación de este incremento es en relación a la campaña dormir de espalda, la cual se propuso y mantuvo la evidencia de que a aumentado de forma rápida el número de casos de deformidades craneales posteriores. Otros autores también afirman que la incidencia del aumento de plagiocefalia posicional probablemente se relaciona con la recomendación de la Academia Americana de Pediatría (AAP) y a otras asociaciones de que los lactantes deben de ser colocados de espalda para dormir (“Back to Sleep”) para disminuir el riesgo de muerte súbita infantil.<sup>78,79</sup>

Cancellor,<sup>80</sup> nos dice que existe un efecto colateral negativo muy relacionado con dicha posición, a pesar de que su incidencia ha disminuido en todos los países en los que se ha realizado el cambio postural en un 50%.

Christensen y cols.<sup>81</sup> realizaron un estudio retrospectivo en el cual el número de niños con plagiocefalia ha incrementado en el periodo de 1994 a 2000,

---

<sup>77</sup> Wilson Jones Martha, RN. The other side of “Back To Sleep”. Neonatal Network. July/August 2003;22(4):Pp 49 - 52

<sup>78</sup> [www.plagiocefalia\\_posicional\\_petition.htm](http://www.plagiocefalia_posicional_petition.htm)

<sup>79</sup> Persing Art cit. pp 199 – 202

<sup>80</sup> Carceller Art cit.

<sup>81</sup> Christensen y cols Art cit.

el número ha incrementado en 2 en 1994 a un máximo de 43 en 1999 donde se presentó mayor incidencia en niños (83 casos) que en niñas (50 casos).

Gran,<sup>82</sup> refiere que en 1974 los casos de plagiocefalia posicional, ocurrían una vez por cada 300 nacidos vivos en los niños que dormían en posición prona. Después del inicio de la campaña “dormir de espalda” la frecuencia de plagiocefalia incremento a uno por cada 60 nacidos vivos en 1996. Se realizó una búsqueda de entre 7609 niños holandeses con plagiocefalia posicional antes de los 6 meses de edad, la incidencia de plagiocefalia fue de 8.2%. La deformidad persistió casi en una tercer parte cuando se examinaron niños de 2 a 3 años de edad.

---

<sup>82</sup> Gram. John, MD, SCD, Gomez Mayela,BS, Halberg Andy. Management of Deformational Plagiocephaly: repositioning versus orthotic therapy. The Journal of Pediatrics. February 2005;146: pp 258 – 62.

## 7. CONSECUENCIAS E IMPORTANCIA DE SU CONOCIMIENTO

Los niños con plagiocefalia posicional frecuentemente muestran múltiples asimetrías, no solo faciales sino también en la base del cráneo. Estas asimetrías pueden generar cefaleas, mal oclusión dentaria, dolores en la ATM, estrabismo y severas consecuencias psicológicas.<sup>83,84</sup>

Reportes clínicos<sup>85</sup> de Gram y cols. confirman que las alteraciones en la forma de la cabeza pueden permanecer durante toda la vida y el fracaso del tratamiento de la tortícolis muscular puede resultar en una asimetría facial y la persistencia de la plagiocefalia posicional.

Kerry,<sup>86</sup> menciona que pueden presentarse cambios cosméticos los cuales permanecen toda la vida, incluyendo el alineamiento simétrico de los rasgos faciales. De la misma manera que el bebé desarrolla plagiocefalia, los niños están en riesgo de tener o padecer de tortícolis muscular, lo cual impedirá los movimientos naturales de la cabeza.

---

<sup>83</sup> [www.PetitionOnline.com/esp13368/petition.html](http://www.PetitionOnline.com/esp13368/petition.html)

<sup>84</sup> Kevin M Nelly, Timothy R Importance Of early recognition and treatment of Deformational Plagiocephaly with orthotic cranioplasty. Cleftpalate – Craniofacial Journal. March 1999. ;39(2):Pp 127 – 131

<sup>85</sup> Gram y cols. Art cit. pp258 - 62

<sup>86</sup> Kerry Art cit. pp 256 – 61

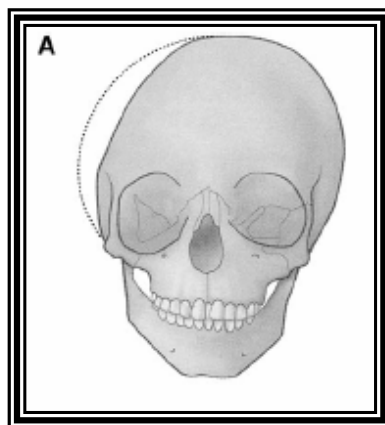


## 7.1 ASIMETRÍA MANDIBULAR

John y cols.<sup>87</sup> mencionan que debido a que la incidencia de plagiocefalia posicional ha incrementado dramáticamente en los últimos años, se ha probado la hipótesis de que también ha aumentado el número de asimetrías mandibulares asociadas a estas condiciones, la cual es secundaria al desplazamiento anterior de la ATM, a la desviación anterior del oído y a la rotación de la base del cráneo. El grado de desplazamiento auricular y mandibular se correlaciona con el grado de asimetría craneal.

Según resultados de un estudio realizado por John y cols.<sup>88</sup> dos tercios de los niños estudiados (67%) tuvieron una desviación derecha y una tercera parte (33%) tuvo desviación izquierda debida a plagiocefalia posicional, de estos niños estudiados la mayoría tuvo un desplazamiento aurículo–anterior de 79.7 mm y los del otro lado afectado fue de 83.4 mm, un dato muy importante de esta asimetría es que su rehabilitación difiere de la rehabilitación para asimetrías faciales generadas por la plagiocefalia posicional, esto es debido a que la terapia para corregir la alteración no corrige los defectos o daños causados en la base del cráneo y en la ATM.

Fig.29. La imagen muestra claramente la deformación vista frontalmente



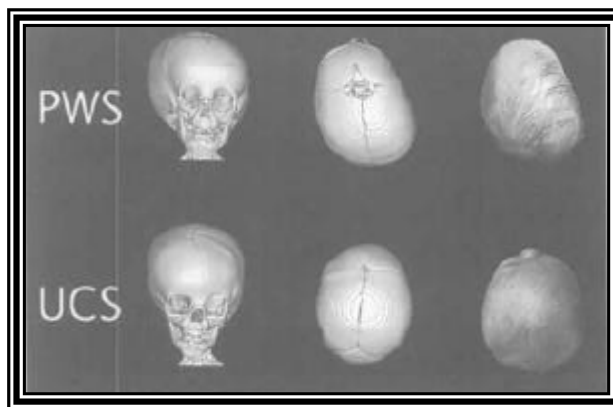
(Imagen tomada de Emily B. Ridgway Art cit. pp )

<sup>87</sup> St John D. Mulliken JB, Kaban LB, Padwa BL. Anthropometric analysis of mandibular asymmetry in infants with Deformational Posterior Plagiocephaly. J Oral Maxillofac Surg. August 2002;50(8): pp 873 – 7

<sup>88</sup> Ib

Yu CC y cols.<sup>89</sup> realizaron un estudio en pacientes de 1 mes a 24 años de edad se encontraron deformidades faciales asociadas a tortícolis congénita, las cuales también involucran defectos en la orbita, defectos en mandíbula y defectos oclusales, las cuales se empezaron a manifestar en un tiempo de 5 años, la deformidad de las orbitas y de la mandíbula se encontró que ocurre a una edad más avanzada, por lo tanto se observó que la severidad aumenta con la edad, los resultados de este problema no son solo funcionales, sino también son estéticos.

Fig.30. Comparación entre los defectos por Plagiocefalia posicional (PWS) y los defectos por craneosinostosis (UCS)



(Imagen obtenida de Mandibular Dysmorphology in Unicoronal Synostosis and Plagiocephaly without Synostosis de Kane alex y cols.)

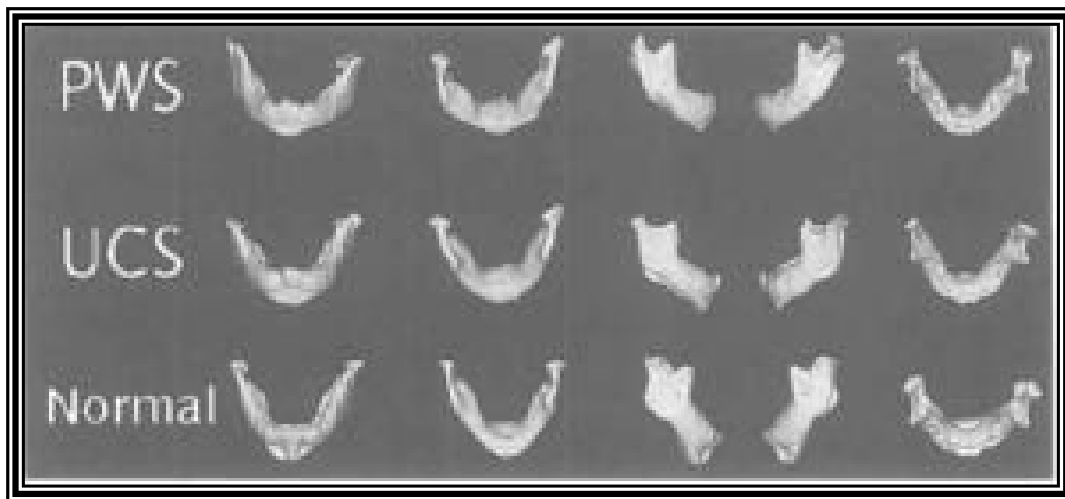
Kane y cols.<sup>90</sup> realizaron estudios para comprobar si las anomalías de mandíbula se pueden presentar en pacientes con plagiocefalia posicional y en pacientes con craneosinostosis, estos afirman que se toma como punto de partida para el estudio de los defectos del crecimiento e intervenciones terapéuticas acerca de las anomalías dentoesqueletales. Según los reportes de este estudio se encontró que los pacientes con plagiocefalia posicional presentaron un volumen más grande en el lado más afectado de la mandíbula, la altura de la rama es más corta en el lado afectado, el ángulo goniaco del lado afectado más agudo, la

<sup>89</sup>Yu CC, Wong FH, Lo LJ, Chen YR Craniofacial deformity in patients with uncorrected congenital muscular torticollis: an assessment from three-dimensional computed tomography imaging. Plast Reconstr Surg. 2004 Jan;Vol. 113. Num. 1. Pp 24-33

<sup>90</sup>Kane Alex A. Op cit. Pp 418 - 19

distancia del cóndilo de la mandíbula y del proceso coronoideo más corto del lado afectado, además de estar más inclinado el proceso así como un cuerpo mandibular más corto, además de los resultados obtenidos no se pudo distinguir entre si la anomalía es primaria (malformación de la mandíbula) o es una deformación secundaria de la misma o una combinación de ambas, las diversas etiologías de plagiocefalia se asocian a grados variables de alteraciones faciales, mientras que las deformaciones de las órbitas son reconocibles en niños, las deformidades dento-esqueléticas no se pueden percibir o detectar sino hasta una edad más avanzada. Es confuso sin importar la etiología de plagiocefalia si estas deformaciones dento-esqueléticas son parte del proceso primario o de una deformación secundaria, es específico de la etiología o de los cambios con el tiempo y la intervención.

Fig.31. Comparación entre una asimetría mandibular generada por plagiocefalia posicional (PWS) y otra por craneosinostosis (UCS) con una mandíbula en estado normal



(Imagen obtenida de Kane y cols. art cit.)

## 7.2 NEURODESARROLLO

Panchal,<sup>91</sup> menciona que los niños que permanecen acostados por mucho tiempo boca arriba pueden desarrollar retraso del desarrollo psicomotor, debido a que el niño adquiere una preferencia para la mano que queda al alcance visual, así como la falta de fuerza en los músculos de los hombros, los cuales permiten al niño alzar la cabeza cuando este permanece boca abajo.

Collet,<sup>92</sup> menciona que aunque la patología es una condición meramente benigna, se cree que esta se puede asociar a problemas del desarrollo. Aunque las justificaciones del tratamiento se centran a menudo en la prevención del aspecto anormal, poco se sabe sobre los resultados cosméticos de niños tratados y no tratados. Se encontró que los pacientes con plagiocefalia posicional muestran retraso en el desarrollo mental y psicomotor en comparación con una población estándar, en este estudio se encontró que de 111 niños estudiados 90% no presentaron problemas de desarrollo mentales, 7% presentaron retraso leve y 3% presentaron grave retraso mental, en lo que respecta a actividades psicomotoras 74% fueron normales, 19% tuvieron retraso psicomotor leve y 7% presentaron retraso psicomotor grave, de la misma manera se observó que no hay ningún desarrollo acelerado en los niños con plagiocefalia posicional.

Aznar,<sup>93</sup> refiere que pediatras y cirujanos craneofaciales de reconocido prestigio en EUA, observaron la aparición de retrasos madurativos en la primera infancia (psicomotores y mentales), de hasta un 40% de los casos y déficit de respuesta a los potenciales auditivos evocados.

---

<sup>91</sup> Panchal J, Amirshaybani H, Gurwitch R, Cook V, Francel P, Neas B, Levine N. Neurodevelopment in children with single-suture Craniosynostosis And Plagiocephaly without synostosis. *Plast Reconstr Surg*. 2001 Nov;108(6): pp1492-

<sup>92</sup> Collett, Brent PH.D.; Breiger, David PH.D.; Rey, Darcy Arnp; Cunningham, Michael M.D, PH.D.; Speltz, Matthew PH.D *Journal Of Pediatrics*. October 2005;26(5): pp 379 – 389

<sup>93</sup> Aznar Ana Art cit

### 7.3 ESTRABISMO Y ASTIGMATISMO

Gupta y cols.<sup>94</sup> demostraron que la plagiocefalia posicional puede ocasionar estrabismo y astigmatismo, predominando mayormente la prevalencia de astigmatismo, en este estudio 8 de 93 pacientes presentaron astigmatismo unilateral, por lo que la prevalencia de astigmatismo en pacientes con plagiocefalia posicional es muy alta en comparación con la población en general, por lo que se requieren de más estudios a futuro.

---

<sup>94</sup> Gupta PC, Foster J, Crowe S, Papay FA, Luciano M, Traboulsi I. Ophthalmologic findings in patients with Nonsyndromic Plagiocephaly. J Craniofac Surg. Jul. 2003;14(4): pp 529-32

## CONCLUSIONES

Se ha demostrado que la plagiocefalia posicional puede tener efectos permanentes debido a deformaciones craneales durante los primeros 6 a 8 meses de vida. Además, es una alteración que cada vez va en aumento el número de casos, debido a que este defecto es ocasionado por posturas incorrectas. No se le ha dado la importancia ni la divulgación necesaria para ayudar a prevenir y a diagnosticar oportunamente esta alteración, porque en México existe muy poca divulgación acerca de este defecto. La plagiocefalia posicional es desconocida por la mayor parte del personal dedicado a preservar la salud.

Es necesario que se haga conocer esta alteración para que en un futuro disminuya su prevalencia, así como los problemas estéticos, físicos y neurológicos, los cuales algunas veces podrán controlarse pero otras veces corregirlos conllevará a tratamientos largos y costosos. El que un paciente tenga una fascies antiestética también afectará su autoestima.

## BIBLIOGRAFÍA

Alex A. Kane, M.D, Lun – Jou Lo, M.D, Michael W. Vannier, M.D. Mandibular Dysmorphology in Unicoronal Synostosis and Plagiocephaly without Synostosis. Cleftpalate – Craniofacial Journal. September 1996;33(5):pp 418 – 19.

Aznar Ana. La Postura en la cuna puede deformar su cabecita. El arte de educar bebes.  
[www.plagiocefaliaposicional.com.mx](http://www.plagiocefaliaposicional.com.mx)

Christensen L. Ostergeaud Jr, Norholt SE. Positional Plagiocephaly. Ugesky Laeger. December 2003;165(1):pp46 – 50

Collett, Brent PH.D.; Breiger, David PH.D.; Rey, Darcy Arnp; Cunningham, Michael M.D, PH.D.; Speltz, Matthew PH.D. Journal of Pediatrics. October 2005;26(5):pp 379 – 389.

Demebo Adolfo. J. Imbelloni. Deformaciones intencionales del cuerpo humano de carácter étnico. Sección A, tomo III. Editorial Humanoir. Buenos Aires Argentina. 348. pp 229 - 319

Dr. F. Carceller Benito. S. Dra. Leal de la Rosa Julia, GEPMSL, AEP. Relación entre la Posición Supina para dormir de los lactantes y la Plagiocefalia Posicional, consideración de otros factores etiológicos recomendaciones para su prevención y tratamiento.  
[www.aepes.es/pdf-docs/2005/plagiocefalia-posturasupinapdf](http://www.aepes.es/pdf-docs/2005/plagiocefalia-posturasupinapdf)

Emily B. Ridgway, MD, Howard L. Weiner. Skull deformities. Pediatr Clin. 2004;4. pp 359–387

Enlow Donald H. Crecimiento Craneofacial. 3ª ed. Editorial Interamericana. McGraw Hill. Mexico 1992. 508. pp 60 - 139

Gram. John, MD, SCD, Gomez Mayela,BS, Halberg Andy. Management of Deformational Plagiocephaly: repositioning versus orthotic therapy. The Journal of Pediatrics. February 2005;146: pp 258 – 62.

Gupta PC, Foster J, Crowe S, Papay FA, Luciano M, Traboulsi I. Ophthalmologic findings in patients with Nonsyndromic Plagiocephaly. J Craniofac Surg. Jul. 2003;14(4):pp 529-32.

Gervais Véronique. Deformations artificielles de cranes Prehispaniques au Guatemala et au Mexique. Unite De Formation et de Recherche des Sciences de la Vie, 5 Julliet. 1984. pp 09 – 56

Ham Arthur W. Tratado de Histología. Séptima ed. Editorial Interamericana. México 1979. 935. pp 353 – 418.

Kerry A. Goleen, M.P.T, Stephen P. Beals, M.D, F.A.C.S. Sternocleidomastoid imbalance versus Congenital Muscular Torticollis their relationship to Positional Plagiocephaly. Craniofacial Journal. May 1999;36(3):pp256 – 61

Kevin M Nelly, Timothy R Importance of early recognition and treatment of Deformational Plagiocephaly with Orthotic Cranioplasty. Cleftpalate – Craniofacial Journal. March 1999;39(2):pp 127 – 131.



Lagman Jan. Embriología Médica. Desarrollo humano normal y anormal. Tercera ed. Editorial Interamericana. México 1975. 384. pp 125 – 27

Leeson Thomas S. Texto/Atlas de Histología. Editorial Interamericana. México 1990. 739. pp 177 - 79

Litlefield Timuth R. Nelly Kevin M. Multiple – Birth Infants at higer risk for development of Deformational Plagiocephaly. Pediatrics.Feb. 2006;103(3):pp 565 – 69

MCG Health System. Las Anomalias Craneofaciales. La Plagiocefalia Defromacional.  
[www.mcghetalth.org/internet/printer/internet/](http://www.mcghetalth.org/internet/printer/internet/)

Nanette Elster, J.D., M.P.H and The Institute for Science, and Technology Working Group on Reproductive Technology. Lees is more: The risk of multiple births. Fertility and Sterility. October 2000;74(4):pp 617 – 23

Persing John, James Hector, Swanson. Prevención y manejo de las Deformidades Posicionales en los lactantes. Pediatrics. Juliy 2003;112(1):pp 199 – 202  
[www.aap.org/policy/s20](http://www.aap.org/policy/s20)

Panchal J, Amirshyebani H, Gurwitch R, Cook V, Francel P, Neas B, Levine N. Neurodevelopment in children with single-suture Craniosynostosis and Plagiocephaly without Synostosis. Plast Reconstr Surg. 2001 Nov;108(6):pp1492-8

Reverte Coma Manuel Jose. Antropología Medica I. Editorial Rueda. Madrid España. 1981.815.

St John D. Mulliken JB, Kaban LB, Padwa BL. Anthropometric analysis of mandibular asymmetry in infants with Deformational Posterior Plagiocephaly. J Oral Maxillofac Surg. August 2002;60(8):pp 873 – 7.

Vera Tielser Blos. La costumbre de la deformación cefálica entre los antiguos Mayas. Aspectos morfológicos y culturales, Editorial. Serie Arqueológica INAEH.1998, 229. pp 23 – 61.

Wendy S. Bigg, M.D. Diagnosis and management of Positional head deformity. American Family Physician. May 2003;67(9):pp 1953 – 57.

Wilson Jones Martha, RN. The other side of “Back To Sleep”. Neonatal Network. July/Agust 2003;22(4):pp 49 - 52

[www.crismatt.tripod.com](http://www.crismatt.tripod.com)

[www.healthsystem.virginia.edu/UVAHealth/peds\\_craniofacial\\_sp/dfrmplag.cfm](http://www.healthsystem.virginia.edu/UVAHealth/peds_craniofacial_sp/dfrmplag.cfm)

[www.mcghetalth.org/internet/printer/internet/greystone/speds/craneofacial/dfrmplag.html](http://www.mcghetalth.org/internet/printer/internet/greystone/speds/craneofacial/dfrmplag.html)

[WWW.MINUSVAL2000.COM](http://WWW.MINUSVAL2000.COM)

[www.PetitionOnline.com/esp13368/petition.html](http://www.PetitionOnline.com/esp13368/petition.html)

[www.plagiocefalia.com/di-rep.htm](http://www.plagiocefalia.com/di-rep.htm)

[www.SIDSARGENTINA.com](http://www.SIDSARGENTINA.com)

<https://.../slhs/com/adamspanish/19788.jpg>