

## RELACIÓN ENTRE LACTANTES CON DEFORMIDAD CRANEAL DERECHA Y RETRASO EN EL ÁREA DEL LENGUAJE

Josefa González Santos  
Raquel de la Fuente Anuncibay  
Jerónimo González Bernal  
Universidad de Burgos

<http://dx.doi.org/10.17060/ijodaep.2016.n1.v1.186>

*Fecha de Recepción: 22 Enero 2016*

*Fecha de Admisión: 15 Febrero 2016*

### RESUMEN.

La incidencia de la deformidad craneal en lactantes y su relación con algunos aspectos del desarrollo posterior, es un tema que preocupa a los profesionales de los distintos ámbitos como salud, psicología, educación, así como al ámbito familiar del paciente. Con este objetivo, se realizó una investigación, con una muestra de 38 lactantes que presentaban deformidad craneal a partir de un estudio longitudinal de 18 meses llevado a cabo en el Centro base de atención primaria de Burgos. Se utilizó la escala de Brunet Lezine para valorar el desarrollo en algunas áreas. Los resultados mostraron que aquellos neonatos que presentaban deformidad craneal derecha, puntuaban más bajo en el área del lenguaje de la escala, que los que tenían la deformidad craneal izquierda. Si bien, es necesaria cierta cautela en la interpretación de los resultados, se podría inferir que la deformidad, por el efecto contragolpe del cerebro, no permita la expansión correcta del área del lenguaje en estos casos. El tratamiento multidisciplinar y el seguimiento también podrían ser claves para la mejora del pronóstico.

**Palabras clave:** área del lenguaje, desarrollo evolutivo, deformidad craneal, lactantes.

### ABSTRACT:

The incidence of skull deformity in infants and its relation to some aspects of further development, is a matter of concern to professionals from different areas such as health, psychology, education and the family environment of the patient. To this end, an investigation was conducted with a sample of 38 infants who had cranial deformity from a 18-month longitudinal study carried out in primary care base Burgos Center. Brunet Lezine scale was used to assess the development in some areas. The results showed that those infants who had right cranial deformity, scored lower on the language area of the scale, those who had left cranial deformity. While some caution in the interpretation of results is needed, one could infer that the deformity, the backlash

## RELACIÓN ENTRE LACTANTES CON DEFORMIDAD CRANEAL DERECHA Y RETRASO EN EL ÁREA DEL LENGUAJE

effect of the brain, do not allow the proper expansion of the area of language in these cases. The multidisciplinary treatment and monitoring could also be key to improving the prognosis.

**Keywords:** language area, evolutionary development, skull deformity, infants.

### ANTECEDENTES.

Según el libro blanco de atención temprana (2000), el desarrollo infantil en los primeros años se caracteriza por la progresiva adquisición de funciones tan importantes como el control postural, la autonomía de desplazamiento, la comunicación, el lenguaje verbal, y la interacción social. Esta evolución está estrechamente ligada al proceso de maduración del sistema nervioso, ya iniciado en la vida intrauterina, y a la organización emocional y mental dependiente del entorno. Por tanto, este desarrollo requiere de una estructura genética adecuada así como de la satisfacción de los requerimientos básicos para el ser humano a nivel biológico, psicológico, afectivo y social.

Los nuevos descubrimientos en el campo del desarrollo cerebral han destacado la importancia de la influencia de las experiencias tempranas en el establecimiento y desarrollo de las conexiones neuronales (Kotulak, 1996). De igual forma, según Peterson (2003), las investigaciones sobre el desarrollo cerebral parecen probar que las experiencias ricas y positivas durante la primera infancia pueden tener efectos positivos en el desarrollo cerebral, ayudando a los niños en la adquisición del lenguaje, en el desarrollo de destrezas de resolución de problemas, en la formación de relaciones saludables con iguales y adultos así como en la adquisición de distintas capacidades que le serán de gran importancia durante toda la vida.

La evolución que experimentan los niños desde el nacimiento, incluso desde la concepción, hasta los primeros años de vida, no se puede comparar con ningún otro estadio de la vida (Shonkoff Y Meisels, 2000). Sin embargo, como señala este autor, el desarrollo puede verse claramente limitado por "discapacidades" sociales o emocionales. La compensación de las oportunidades perdidas, con frecuencia requiere una intervención extensiva en etapas posteriores. Las primeras conexiones neuronales se establecen tanto en una etapa sólida como en una frágil sobre la que se construye el desarrollo subsiguiente (Shonkoff y Philips, 2000).

Las áreas del desarrollo, por ejemplo, motor y lenguaje, son interdependientes. Sin embargo, la naturaleza de la interacción entre las áreas del desarrollo no se conoce en su totalidad.

Actualmente se considera que algunos aspectos del desarrollo progresan a través de etapas sucesivas, en los que hay periodos de crecimiento rápido durante la transición entre las etapas, seguidos por periodos más estables, en los que transitan pequeños cambios. Por tanto, hay periodos sensibles y críticos para algunas áreas del desarrollo, que generalmente son periodos breves en los que el niño recién nacido, o en desarrollo, se encuentra particularmente vulnerable o hiper-reactivo a determinadas experiencias o estímulos ambientales. El desarrollo progresa hacia un estado de homeostasis o equilibrio a través del proceso de adaptación a los desafíos o estrés.

Según Ayres (1979), el cerebro no sabe trabajar de forma funcional, porque no tiene las habilidades necesarias para integrar la información sensorial. Su importancia es tal que cuando existe un desorden en la integración sensorial, problemas en el aprendizaje, en el desarrollo motriz, en el lenguaje o en la conducta, pueden observarse algunos trastornos como: hiperactividad, dificultades en la lecto-escritura, descoordinación motriz, alteraciones conductuales, problemas emocionales, dificultades de aprendizaje académico, etc.

Con respecto a la deformidad craneal, en la revisión cronológica se aprecia una evolución de las consecuencias que se mencionan para éstas. Hace años se afirmaba que en los estudios sobre la plagiocefalia postural, es decir, sin craneosinostosis, no se había demostrado que estuvieran relacionados con otros problemas de disfunción cerebral como retraso psicomotor, problemas de audición-lenguaje ni TDA-H.

Incluso se apunta que, en la mayor parte de craneosinostosis el problema es “estético” y la posible intervención quirúrgica se plantea en estos términos. Contemplándose solo en casos graves las repercusiones óculo-visuales, auditivas, del macizo facial o la hipertensión endocraneal, Argenta et al. (1996).

Otra postura al respecto es la señalada por Pollack et al. (1997), quienes sugieren que los niños en posición supina en el sueño y en vigilia, tienen mayor riesgo de padecer un retraso en la adquisición de habilidades motoras, debido al posicionamiento y a la deformidad craneal que se produce que a su vez intensifica la posición en supino.

En un estudio del año 2000 de Miller y Clarren (2000), se compara el desarrollo neurológico a largo plazo de lactantes diagnosticados de plagiocefalia postural con un grupo control y detectan que los niños con plagiocefalia tienen un aumento significativo de disfunciones cerebrales leves (39,7% de los afectos), puestas de manifiesto en la edad escolar: trastornos del lenguaje y de aprendizaje, problemas de comportamiento, déficits de atención. Se trata de un trabajo criticable desde un punto de vista metodológico y sin duda se necesitan más trabajos para confirmar estos resultados que harían replantear la benignidad de la plagiocefalia posicional.

Por otra parte, estudios muy recientes dan luz sobre el área del lenguaje, y se ha encontrado que existen dos sistemas lingüísticos diferentes en el cerebro: un sistema léxico/semántico, relacionado con el área de Wernicke, y que incluye un área de Wernicke central, reconocimiento de palabras, y un área de Wernicke extendida, asociaciones lingüísticas; y un sistema gramatical, dependiente del complejo de Broca, producción del lenguaje y gramática, en el lóbulo frontal, y que se extiende subcorticalmente. Se propone también que la ínsula desempeña un papel de coordinación de estos dos sistemas lingüísticos cerebrales. Como conclusión, los estudios contemporáneos de neuroimagen sugieren que el área del lenguaje en el cerebro es notoriamente más amplia de lo que se supuso hace un siglo basándose en observaciones clínicas. Tal como se consideraba durante el siglo XIX, la ínsula parece desempeñar un papel crítico en el lenguaje. (Ardila, Bernal y Roseli 2016).

## OBJETIVOS

Con la investigación propuesta se pretendía dar respuesta a los siguientes objetivos:

- Evaluar el desarrollo evolutivo de niños con deformidad craneal en los primeros 18 meses de vida mediante la escala Brunet Lezine,
- Observar si existen diferencias entre los lactantes con deformidad craneal izquierda y derecha. Relacionar la deformidad craneal con posibles retrasos en el lenguaje.

## PARTICIPANTES.

La muestra está compuesta por 38 bebés, 20 niños y 18 niñas, que acudían al centro base de atención temprana de Burgos y que presentaban deformidad craneal, solo se incluyeron a los que no tenían ningún tipo de alteración o discapacidad asociada. Tenían que acudir al centro por deformidad craneal y no por otras patologías, descartando así grandes prematuros, síndromes raros, niños con alteraciones cromosómicas y demás.

## MÉTODO.

Se utilizó el método es de simple ciego. Una vez que los niños eran registrados con las características suficientes para pertenecer a la muestra, son evaluados por los psicólogos del centro, mediante la escala mencionada. Esta evaluación se pasa a los 6, 12 y 18 meses de vida.

Una vez recogidos los datos, se analizaron las diferencias en el desarrollo evolutivo en las diferentes áreas para los lactantes con deformidad craneal derecha e izquierda.

Como instrumento de medida se utilizó la Escala de Brunet-Lézine Revisada, como escala de

## RELACIÓN ENTRE LACTANTES CON DEFORMIDAD CRANEAL DERECHA Y RETRASO EN EL ÁREA DEL LENGUAJE

desarrollo psicomotor de la primera infancia (Josse, 1997). Las edades de aplicación están comprendidas entre los 2 a 30 meses.

Se trata de una revisión de la clásica escala Brunet-Lézine, cuya versión original fue editada en París el año 1951 y está inspirada en la Escala de Gesell. Al igual que en la versión original de Gesell, los ítems están agrupados en torno a las cuatro áreas siguientes: Postura (control postural o motricidad general), Coordinación (coordinación visomotora), Lenguaje (comprensión y expresión) y Sociabilidad (relaciones sociales). La escala está estructurada en los 15 niveles (meses) siguientes: 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 14, 17, 20, 24 y 30. Cada nivel consta de 10 ítems, por lo que hay un total de 150 ítems.

La puntuación de los ítems es binaria (1/0) según si la adquisición evaluada está lograda o no. A partir de la suma de los ítems se obtiene la edad de desarrollo (ED).

El resultado de dividir la edad de desarrollo por la edad real o cronológica (EC) es el cociente de desarrollo (CD). Este cálculo se practica tanto para el conjunto de ítems de la escala (cociente de desarrollo global) como para cada una de las áreas (cocientes de desarrollo parciales). Estos valores se pueden obtener a partir de los 4 meses, puesto que durante el primer trimestre son más fiables las pruebas para la evaluación del comportamiento neonatal.

La variable lenguaje se ha operativizado mediante la puntuación obtenida en la subescala de desarrollo control postural de Brunet Lezine.

Los datos se analizaron mediante SPSS, una vez comprobada la normalidad con KS, se efectuaron pruebas paramétricas, para comparar las medias.

### RESULTADOS.

Los resultados señalan la influencia del tipo de deformidad en el desarrollo de los lactantes, según la escala de desarrollo Brunet Lezine. Debido a las características la muestra ha sido seleccionada y solo se ha tenido en cuenta el tipo de plagio, derecha o izquierda, ya que la escafocefalia y braquicefalia son poco frecuentes.

Se presentan en la tabla 1 los cocientes de desarrollo según las distintas áreas para la primera y segunda evaluación y tercera evaluación.

Tabla 1. Influencia del tipo de deformidad en la escala de desarrollo Brunet Lezine, primera, segunda evaluación y tercera evaluación

Cociente desarrollo	Tipo deformidad	N	Media	Desviación tí.	Error de la media
<b>Control postural</b>	P. derecha	27	58,519	21,0391	4,0490
	P. izquierda	11	61,000	20,7846	6,2668
<b>Control postural</b>	P. derecha	27	78,656	16,2621	3,1297
	P. izquierda	11	79,273	14,8398	4,4744
<b>Control postural</b>	P. derecha	27	84,481	17,4254	3,3535
	P. izquierda	11	84,182	11,9651	3,6076
<b>C. visomotriz 1</b>	P. derecha	27	60,333	18,0448	3,4727
	P. izquierda	11	71,091	24,6919	7,4449
<b>C. visomotriz 2</b>	P. derecha	27	79,722	18,3556	3,5325
	P. izquierda	11	83,818	14,5590	4,3897
<b>C. visomotriz 3</b>	P. derecha	27	86,370	18,4727	3,5551
	P. izquierda	11	88,545	9,7300	2,9337
<b>Lenguaje 1</b>	P. derecha	27	59,444	18,4168	3,5443
	P. izquierda	11	77,545	31,8068	9,5901
<b>Lenguaje 2</b>	P. derecha	27	75,463	19,2468	3,7041
	P. izquierda	11	83,000	17,2105	5,1891
<b>Lenguaje 3</b>	P. derecha	27	85,404	17,7246	3,4111
	P. izquierda	11	91,182	20,2969	6,1197
<b>Socialización 1</b>	P. derecha	27	69,296	21,5117	4,1399
	P. izquierda	11	74,818	34,3797	10,3659
<b>Socialización 2</b>	P. derecha	27	82,148	20,4764	3,9407
	P. izquierda	11	88,636	18,6776	5,6315
<b>Socialización 3</b>	P. derecha	27	85,219	19,4880	3,7505
	P. izquierda	11	93,182	18,0711	5,4486
<b>Global 1</b>	P. derecha	27	62,774	17,2679	3,3232
	P. izquierda	11	71,455	25,0853	7,5635
<b>Global 2</b>	P. derecha	27	79,096	17,6628	3,3992
	P. izquierda	11	83,273	13,7120	4,1343
<b>Global 3</b>	P. derecha	27	85,433	17,6483	3,3964
	P. izquierda	11	89,645	13,8001	4,1609

Al aplicar la prueba T para muestras independientes se observa que no existen diferencias significativas ( $0.914 < p > 0.144$ ) entre los bebés con plagiocefalia derecha o izquierda en cuanto a su desarrollo en la primera y segunda evaluación, salvo en el área del lenguaje ( $p=0.034$ ) y socialización ( $p=0.043$ ).

Se observa que, los niños con plagiocefalia derecha, antes de acudir al centro Base, y en la primera evaluación se encuentran con mayor retraso en esa área que los que presentan plagiocefalia izquierda, y posteriormente mejoran al mismo nivel. Es decir los niños con plagiocefalia derecha, antes de iniciar el tratamiento, presentan un mayor retraso que los niños con plagiocefalia izquierda.

Consideramos que la plagiocefalia derecha achata el cráneo en su parte derecha y oprime la masa cerebral izquierda contra el cráneo izquierdo. Una vez que los niños reciben tratamiento, ya no

## RELACIÓN ENTRE LACTANTES CON DEFORMIDAD CRANEAL DERECHA Y RETRASO EN EL ÁREA DEL LENGUAJE

existen diferencias significativas en ningún área. Sin embargo, consideramos esta información insuficiente siendo necesarios estudios futuros que investiguen las secuelas en el área del lenguaje en niños con deformidad craneal, en edad escolar.

Se observa también que una vez que los bebés reciben tratamiento, ya no existen diferencias significativas en ningún área.

Al aplicar la prueba T para muestras independientes en la segunda y tercera evaluación los resultados indican que no existen diferencias significativas ( $0.959 < p > 0.252$ ), entre los bebés con plagiocefalia derecha o izquierda en cuanto a su desarrollo, en la segunda y tercera evaluación. En esta evaluación como ya se ha señalado, el retraso ha dejado de ser significativo, y ambos grupos, los de plagiocefalia derecha e izquierda mejoran su cociente de desarrollo.

Al aplicar la prueba T para muestras independientes en la primera y tercera evaluación, destacar si bien en la primera evaluación existen diferencias significativas en el área del lenguaje, en la tercera evaluación no se han encontrado diferencias significativas ( $0.959 < p > 0.144$ ) en ningún área, lo cual indica que independientemente del cociente de desarrollo de partida, todos los bebés mejoran el mismo.

### CONCLUSIONES.

En el estudio presentado, los niños con deformidad craneal presentan un retraso en el desarrollo, se constata en el mismo que los que tienen deformidad craneal derecha, presentan diferencias significativas versus los niños con deformidad craneal izquierda en el desarrollo del lenguaje en la primera evaluación a los 6 meses, lo que nos inclina a pensar que la expansión encefálica se haya limitada por el achatamiento craneal.

Si bien se ha constatado en las posteriores evaluaciones que la mayoría evoluciona favorablemente a lo largo de su desarrollo, no obstante sería conveniente la realización de un estudio longitudinal con el fin de constatar si se aprecia en ellos alguna relación con el rendimiento académico y escolar en posteriores etapas educativas con el fin de poder determinar algún tipo de causalidad y establecer los apoyos oportunos.

### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AAVV (2000). *Libro Blanco de la Atención Temprana*. Madrid: Real Patronato sobre Discapacidad.
- Ardila A, Bernal B, Rosselli M. Área cerebral del lenguaje: una reconsideración funcional. *Rev Neurol* 2016; 62, 97-106.
- Argenta, L.; David, L.; Wilson, J. y Bell, W. (1996). An increase in infant cranial deformity with supine sleeping position. *Journal Craniofacial Surgery*. 7 (1), 5-11.
- Ayres, A. J. (1979). *Sensory Integration and the Child*. Los Ángeles: Western Psychological Services.
- Josse, D. (1997). *Brunet-Lézine Révisé: Échelle de développement psychomoteur de la petite enfance*. París: Établissements d'Applications Psychotechniques
- Josse, D. (s.f.). *Brunet-Lézine Revisado. Escala de Desarrollo Psicomotor de la Primera Infancia*. Madrid: Psymtéc
- Kotulak, R. (1996). *Inside the brain*. Kansas City, MO: Andrews & McMeel.
- Miller, R. Clarren, S. (2000). Long-Term developmental outcomes in patients with deformational plagiocephaly. *Pediatrics*, 105 (2), 26-34
- Kotulak, R. (1996). *Inside the brain*. Kansas City, MO: Andrews & McMeel.
- Peterson, F. (2003) Supporting The Early Intervention Team. En Odom, S. L., Hanson, M.J., Blackman, J.A., Kaul, S. *Early Intervention Practices around the World*. Baltimore
- Pollack, IF; Losken HW. Y Fasick P. (1997). Diagnosis and management of posterior plagiocephaly. *Pediatrics*, 99, 180– 185.

- S. L., Hanson, M.J., Blackman, J.A., Kaul, S. *Early Intervention Practices around the World*. Baltimore
- Shonkoff, JP. y Meisels, SJ. (2000). *Handbook of Early Childhood Intervention*, Second Edition. Saltham, MA: Brandeis Univ Heller Grad School
- Shonkoff, J. P., Phillips, D.A. (2000) *From Neurons to Neighbourhood. The Science of Early Childhood Development*. Washington: National Academy Press.

