

# Frecuencia de craneosinostosis simple en el Hospital General Gaudencio González Garza, Centro Médico Nacional la Raza del 2010-2016

Julieta Moreno Villagómez<sup>1</sup>, Guillermina Yáñez Téllez<sup>1</sup>, Belén Prieto Corona<sup>1</sup>, Yaneth Rodríguez Agudelo<sup>2</sup>, Antonio García Méndez<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Proyecto de Neurociencias de la UIICSE. FES Iztacala, Universidad Nacional Autónoma de México, Estado de México, México.

<sup>2</sup>Departamento de Neuropsicología y Grupos de Apoyo del Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía, Ciudad de México, México.

<sup>3</sup>Servicio de Neurocirugía Pediátrica de la Unidad Médica de Alta Especialidad del Hospital General del Centro Médico Nacional La Raza, Ciudad de México, México.

\*Correspondencia: Mtra. Julieta Moreno Villagómez. Avenida de los Barrios Número 1, Col. Los Reyes Iztacala Tlalnepantla, 54090, Estado de México. Unidad de Investigación Interdisciplinaria en Ciencias de la Salud y la Educación (UIICSE). Email: julietamoreno27@gmail.com

## Resumen

**Introducción:** la craneosinostosis simple es la fusión prematura de una o varias suturas craneales. Esta patología puede provocar diversas alteraciones funcionales y estructurales cerebrales. En México no se ha caracterizado de forma específica la prevalencia de esta condición.

**Objetivo:** conocer el número de casos atendidos con craneosinostosis simple en el Hospital General de "La Raza" y determinar la frecuencia de los distintos tipos de craneosinostosis durante 7 años.

**Método:** se consultó la base de datos de los pacientes operados durante el 2010-2016 en el Servicio de Neurocirugía Pediátrica del Hospital General de la Raza.

**Resultados:** hubo un mayor número de hombres con craneosinostosis simple (63%). El tipo de craneosinostosis con mayor frecuencia fue la escafocefalia, posteriormente la plagiocefalia anterior seguida por la trigonocefalia y la braquicefalia. La plagiocefalia posterior y la craneosinostosis multisutural tuvieron el mismo número de casos y fueron las menos frecuentes.

**Discusión y conclusiones:** los resultados encontrados concuerdan con la literatura mundial, ya que se reporta una mayor prevalencia de craneosinostosis sagital, a diferencia de lo reportado en México que es un mayor número de casos de plagiocefalia anterior.

**Palabras clave:** craneosinostosis, prevalencia, epidemiología, escafocefalia.

Aceptado: 17 enero 2017

# Frequency of single suture craniosynostosis in General Hospital Gaudencio González Garza, Centro Médico Nacional la Raza from 2010 to 2016

---

## Abstract

---

**Background:** Single suture craniosynostosis is the premature fusion of one or more cranial sutures. It may lead to structural and functional brain abnormalities. The prevalence of this condition has not been fully described in Mexico.

**Objective:** To know the number of cases of the different types of single suture craniosynostosis at "La Raza" General Hospital through a 7 years period.

**Methods:** Retrospective data from surgical craniosynostosis patients were consulted through the period of 2010-2016 from the Neurosurgery Department at "La Raza" General Hospital.

**Results:** Craniosynostosis was most frequent in male infants (63%). Sagittal synostosis was the most frequent, followed by unicoronal synostosis, metopic synostosis and brachycephaly. Posterior plagiocephaly and multisutural craniosynostosis had the same number of cases and were the least common.

**Conclusion:** These findings are similar to international reports in which sagittal is the most frequent synostosis. However, our findings are different from another Mexican report which mentioned plagiocephaly as the most common type of craniosynostosis.

---

**Key words:** craniosynostosis, prevalence, epidemiology, scaphocephaly.

## Introducción

---

La craneosinostosis simple se define como la fusión prematura de una o varias suturas craneales que separan las placas de hueso que forman la bóveda del cráneo<sup>1-4</sup>, como resultado de esta fusión prematura el crecimiento del cráneo se detiene en dirección perpendicular de la sutura cerrada y hay una sobre expansión compensatoria a partir de las suturas abiertas<sup>2</sup>. Las suturas del cráneo son: metópica, coronal, sagital y lambdoidea. Dependiendo de la sutura del cráneo fusionada es el nombre que recibe la craneosinostosis. Si existe fusión de la sutura metópica se le llama trigonocefalia, cuando la fusión es de la sutura coronal recibe el nombre de braquicefalia anterior, si sólo se fusiona una de las suturas coronales se le llama plagiocefalia anterior.

La escafocefalia es el cierre prematuro de la sutura sagital y cuando existe una fusión de la sutura lambdoidea se le llama plagiocefalia posterior.

Esta condición puede provocar alteraciones en la morfología cortical y subcortical del encéfalo<sup>5-8</sup>, así como presión intracranal elevada<sup>9-10</sup>, alteraciones en la visión<sup>11,12</sup>, en la audición<sup>13</sup> y cambios neuropsicológicas<sup>14-18</sup>. Los estudios de prevalencia de esta patología a nivel internacional son escasos, en un estudio llevado a cabo en Atlanta, se presenta una prevalencia de 4.3 por cada 10,000 nacidos vivos<sup>19</sup>, mientras que en Australia Bower, Southall y Goldblatt<sup>20</sup> proporcionan una prevalencia de 5.06 por cada 10,000. Habiendo un gran parecido en las cifras reportadas.

En México, Ruiz-Correa y Campos Silvestre<sup>21</sup> mencionan que la incidencia de la craneosinostosis no ha sido caracterizada con precisión; sin embargo, es común encontrar casos de craneosinostosis en la práctica clínica. Chico<sup>22</sup> reporta los casos de craneosinostosis simple en el Hospital Infantil de México Federico Gómez, existiendo 138 casos en un periodo de 5 años, siendo la plagiocefalia coronal la que se presenta con mayor frecuencia (47%), después la escafocefalia (30%), la trigonocefalia (12%) y la braquicefalia (7%). El conocer la incidencia de esta patología tanto en cifras nacionales como locales, permitiría poder planear con oportunidad los servicios de salud que requiere esta población.

### Objetivo

Este trabajo tuvo como objetivo conocer el número de casos de craneosinostosis simple atendidos en el Servicio de Neurocirugía Pediátrica entre el 2010 y 2016 del Hospital General del Centro Médico Nacional La Raza y caracterizar la frecuencia de los tipos de craneosinostosis.

### Material y métodos

Este estudio es de tipo retrospectivo y descriptivo. Se consultó la base de datos de pacientes con diagnóstico de craneosinostosis simple que fueron sometidos a cirugía de corrección en el Servicio de Neurocirugía Pediátrica del Centro Médico Nacional "La Raza" durante el periodo de enero de 2010 a diciembre de 2016.

Se realizó una tabla de frecuencias de casos no agrupados y se determinó el porcentaje de pacientes que presentó cada uno de los tipos de craneosinostosis, así como el porcentaje de hombres y mujeres.

La craneosinostosis fue clasificada por el tipo de sutura involucrada (sagital, coronal, metópica, lambdoidea y multisutural, en donde se incluyeron las braquicefalias posteriores).

### Resultados

Un total de 196 pacientes fueron sometidos a procedimiento quirúrgico por craneosinostosis simple durante el periodo de 2010-2016. De los cuales 124 (63.26%) fueron hombres y 72 (36.73%) mujeres.

La mayoría de los pacientes presentaron escafocefalia (35.71%), posteriormente la craneosinostosis con mayor frecuencia fue la plagiocefalia anterior con un 24.48% de los casos, los pacientes con trigonocefalia formaron el 20.91% del total de los pacientes, posteriormente la braquicefalia tuvo un porcentaje de 7.65% y por último la plagiocefalia posterior (5.61) y la craneosinostosis multisutural (5.61) fueron las menos frecuentes y tuvieron el menor número de casos, (ver tabla 1).

Tabla 1. Frecuencia de craneosinostosis simple en el Servicio de Neurocirugía Pediátrica de la UMAE, Gaudencio González Garza, La Raza, IMSS.

	Número de pacientes	Porcentaje
Total	196	100%
Hombres	124	63.26%
Mujeres	72	36.73%
<b>Diagnóstico</b>		
Escafocefalia	70	35.71%
Plagiocefalia anterior	48	24.48%
Trigonocefalia	41	20.91%
Braquicefalia	15	7.65%
Plagiocefalia posterior	11	5.61%
Multisutural	11	5.61%

## Discusión

El número de casos de craneosinostosis simple sometidos a cirugía de corrección en el Hospital de la Raza durante los años 2010-2016 fue de 196 casos. El género masculino es el que presentó con mayor frecuencia la patología. Se puede decir que cada 2 de 3 niños con craneosinostosis fueron varones. El tipo de craneosinostosis con mayor frecuencia fue escafocefalia, esto concuerda con la literatura que reporta la prevalencia de la enfermedad<sup>20, 21, 23, 24</sup>, contrario a lo que da Chico<sup>22</sup> en el Hospital Infantil de México, ya que ahí se reportó una mayor frecuencia de niños con plagiocefalia coronal.

## Conclusión

La importancia de conocer estos datos radica en que permitirá planear de forma adecuada los servicios de salud que requiere esta población en México.

## Financiamiento

JMV es becaria CONACyT para la realización de sus estudios de doctorado.

## Referencias

1. Fearon J. Evidence-Based Medicine: Craniosynostosis. *Plast Reconstr Surg* 2014;133(5):1261-75.
2. Flores L. Avances en craneosinostosis. *Rev Mex Neuroci* 2003;4(2):63-74.
3. Kabbani H, Raghuvir TS. Craniosynostosis. *Am Fam Physician* 2004;69(12):2863-70.
4. Renier D, Lajeunie E, Catala M, Arnaud E, Marchac D. Craniostenosis. *EMC Pediatría* 2008;43(2):1-19.
5. Palafox D, Ogando E, Herrera DL, Quiepo G. Malformaciones craneofaciales. De las bases moleculares al tratamiento quirúrgico. *Rev Med Hops Gen Méx* 2012;75:50-9.
6. Carmel PW, Luken MG, Ascherl GF Jr. Craniosynostosis: computed tomographic evaluation of skull base and calvarial deformities and associated intracranial changes. *Neurosurgery* 1981;9(4):366-72.
7. Magge KT, Magge SN, Keating, RF, Myseros JS, Boyajian, MJ, Sauerhammer TM, et al. Incidental Findings on Preoperative Computed Tomography for Nonsyndromic Single Suture Craniosynostosis. *J Craniofac Surg* 2014;25(4):1327-30.
8. Aldridge K, Kane AA, Marsh JL, Panchal J, Boyadjiev SA, Yan P, et al. Brain morphology in nonsyndromic unicoronal craniosynostosis. *Anat Rec A Discov Mol Cell Evol Biol* 2005;285(A):690-8.
9. Cohen SR, Persing JA. Intracranial pressure in single-suture craniosynostosis. *Cleft Palate Craniofac J* 1998;35(3):194-6.
10. Thompson D, Harkness W, Jones B, Gonzalez S, Andar U, Hayward R. Subdural intracranial pressure monitoring in craniosynostosis: its role in surgical management. *Childs Nerv Syst* 1995;11:269-75.
11. Ricci D, Vasco G, Baranello G, Salerni A, Amante R, Tamburini G et al. Visual function in infants with non-syndromic craniosynostosis. *Dev Med Child Neurol* 2007;49:574-6.
12. Vasco G, Baranello G, Ricci D, Salerni A, Tamburini G, Amante R, et al. Longitudinal assessment of visual development in non-syndromic craniosynostosis: a 1-year pre- and post-surgical study. *Arch Dis Child* 2008;93(11):932-5.

13. Hashim PW, Brooks ED, Persing JA, Reuman H, Naples A, Travieso R, et al. Direct brain recordings reveal impaired neural function in infants with single-suture craniostenosis: A future modality for guiding management? *J Craniofac Surg* 2015;26(1):60-1.
14. Kapp-Simon KA, Leroux B, Cunningham M, Speltz ML. Multisite Study of Infants With Single-Suture Craniostenosis: Preliminary Report of Presurgery Development. *Cleft Palate Craniofac J* 2005;42(4):377-84.
15. Moreno-Villagómez J, Prieto-Corona B, Muñoz-Bellizzi JA, García-Méndez A, Hernández-Echeagaray E. Evaluación neuropsicológica de niños mexicanos con craneostenosis simple con el Inventario de Desarrollo Battelle. *Rev Mex Neuroc* 2014;15(6):327-34.
16. Shipster C, Hearst D, Somerville A, Stackhouse J, Hayward R, Wade A. Speech, language, and cognitive development in children with isolated sagittal synostosis. *Dev Med Child Neurol* 2003;45(1):34-43.
17. Chieffo D, Tamburini G, Massimi L, Di Giovanni S, Giansanti C, Calderalli M, et al. Long-term neuropsychological development in single-suture craniostenosis treated early. *J Neurosurg Pediatr* 2010;5(3):232-7.
18. Magge SN, Westerveld M, Pruzinsky T, Persing JA. Long-Term Neuropsychological Effects of Sagittal Craniostenosis on Child Development. *J Craniofac Surg* 2002;13(1):99-104.
19. Boulet SL, Rasmussen SA, Honein MA. A population-based study of craniostenosis in metropolitan Atlanta, 1989-2003. *Am J Med Genet A* 2008;146A:984-91.
20. Singer S, Bower K, Southall P, Goldblatt J. Craniostenosis in Western Australia, 1980-1994: A population-based study. *Am J Med Genet* 1999;83:382-7.
21. Ruiz-Correa S, Campos-Silvestre Y. Clasificación de malformaciones craneales causadas por craneostenosis primaria utilizando krenels no lineales. *Rev Mex Ing Bioméd* 2010;XXXI(1):15-29.
22. Chico F. Craneostenosis. I. Bases biológicas y análisis de las craneostenosis no sindromáticas. *Bol Med Hosp Infant Mex* 2011;68(5):952-8.
23. Navas MC. Descripción y prevalencia de malformaciones craneales y craneofaciales en el hospital nacional de niños Dr. Carlos Sáenz Herrera, caja costarricense de seguro social, durante el período 2002-2004. *Rev Cient Odontol* 2008;4(1):24-9.
24. Di Rocco F, Arnaud E, Renier D. Evolution in the frequency of nonsyndromic craniostenosis. *J Neurosurg Pediatrics* 2009;4:21-5.

### Artículo sin conflicto de interés

© Archivos de Neurociencias