

¿Los estándares de perímetro cefálico de la OMS subestiman la microcefalia?

Mariana del Pino^a 

Recientemente se publicó un artículo que revisa las referencias del perímetro cefálico para la edad de diferentes poblaciones y las compara con los estándares de la OMS.¹ En consonancia con otros estudios,²⁻⁵ refuerza el hecho que el uso de los estándares de OMS sobreestima el tamaño promedio de la cabeza y el porcentaje de macrocefalia en menores de 5 años de edad. Por otro lado, también demuestra que el tamaño de la cabeza es más pequeño en el primer mes de edad en Japón y China, y a todas las edades en los hindúes antes de los 5 años, que la población utilizada para los estándares de la OMS.

De esta manera, la adopción de los estándares de la OMS sobrediagnosticaría la macrocefalia y subdiagnosticaría la microcefalia en los niños menores de 5 años, particularmente en los países europeos.

La magnitud de la diferencia en el tamaño de la cabeza en comparación con los estándares de la OMS varía desde el nacimiento hasta los 24 meses, lo que indica que un simple cambio en los límites de inclusión para definir microcefalia y macrocefalia no resolvería por completo este sobre- o subdiagnóstico.

No se encuentra una explicación del porqué el tamaño de la cabeza es más pequeño en las poblaciones incluidas en el estudio de la OMS.

En primer lugar, podríamos descartar que fuera debido a la tendencia secular, ya que se esperaría que los perímetros cefálicos de los estándares de la OMS, recientemente establecidos, fueran de mayor tamaño y no de menor tamaño como lo son. Por otro lado, al tratarse de una muestra altamente seleccionada, con criterios de inclusión estrictos para garantizar un crecimiento óptimo, se descarta el papel potencial de la malnutrición como causa de la misma.⁶

En lo que se refiere al instrumento utilizado para la medición, podría esgrimirse que la OMS usó cinta metálica, mientras que la mayoría de los demás estudios usaron cinta plástica inextensible. Sin embargo, para la referencia de Noruega se utilizó cinta metálica y también se obtuvieron diferencias en los percentiles con respecto a los estándares de la OMS.

Medir el perímetro cefálico es una práctica universal en el seguimiento durante la niñez y en el diagnóstico auxológico, al cual arribamos con la interpretación de ese dato, y tiene importantes implicancias tanto a nivel individual como poblacional.

La sobreestimación del tamaño de la cabeza para la edad con los estándares de la OMS, aumentaría la proporción de la población sana con diagnóstico de macrocefalia, derivando en

doi (español): <http://dx.doi.org/10.5546/aap.2023-10127>
doi (inglés): <http://dx.doi.org/10.5546/aap.2023-10127.eng>

Cómo citar: del Pino M. ¿Los estándares de perímetro cefálico de la OMS subestiman la microcefalia? *Arch Argent Pediatr* 2024;122(1):e202310127.

^a Servicio de Crecimiento y Desarrollo. Hospital Nacional de Pediatría SAMIC "Prof. Juan P. Garrahan", Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina.

Correspondencia para Mariana del Pino: delpinomarian2017@gmail.com



Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons Atribución-No Comercial-Sin Obra Derivada 4.0 Internacional. Atribución — Permite copiar, distribuir y comunicar públicamente la obra. A cambio se debe reconocer y citar al autor original. No Comercial — Esta obra no puede ser utilizada con finalidades comerciales, a menos que se obtenga el permiso. Sin Obra Derivada — Si remezcla, transforma o crea a partir del material, no puede difundir el material modificado.

forma innecesaria a niños para profundizar su estudio con un mayor gasto en salud, además de las complicaciones que esto puede ocasionar en las familias. No obstante, en la práctica clínica, además de tener en cuenta los límites de inclusión de las gráficas de perímetro cefálico y el tamaño de la cabeza de los progenitores, se recomienda utilizar otros elementos para decidir si se requiere ampliar los estudios para arribar a un diagnóstico. El rápido crecimiento del tamaño de la cabeza, particularmente cuando se observa con otros signos o síntomas neurológicos, es el predictor más fuerte de hidrocefalia, que es la causa más común e importante de macrocefalia. Sin embargo, las condiciones asociadas con el agrandamiento de la cabeza no siempre aumentan la circunferencia occipito-frontal.

Por otro lado, la subestimación de la microcefalia, importante signo neurológico y predictor de discapacidad futura, llevará a un subdiagnóstico de enfermedades con alta morbilidad en nuestra región, como por ejemplo la infección por el virus Zika. La evaluación de un niño con microcefalia requiere de un exhaustivo análisis de sus antecedentes, examen clínico y estudios complementarios. Dependiendo de la causa y la gravedad, puede tener diferentes problemas como discapacidad intelectual, retraso del desarrollo, epilepsia, parálisis cerebral, así como trastornos oftalmológicos y auditivos,⁷ cuyo diagnóstico y tratamiento podrían ser demorados ante la falta de detección temprana y oportuna del diagnóstico de microcefalia.

Recientemente se han publicado recomendaciones para el uso de referencias locales para otros parámetros auxológicos y en entornos clínicos.⁸ Los hallazgos del estudio de Hui y col.¹ llevan a la recomendación del uso de referencias de perímetro cefálico para cada población, en entornos clínicos, en reemplazo de los estándares de la OMS.

En nuestro país no contamos con referencias locales para la evaluación del perímetro cefálico según la edad. Hace varios años se compararon las mediciones realizadas en población local con los datos de Nellhaus y fueron coincidentes, por lo cual la Sociedad Argentina de Pediatría recomienda esa tabla para la evaluación del

perímetro cefálico de niños y niñas nacidos de término, durante la infancia y la adolescencia.⁹ Con respecto a la comparación de las referencias de Nellhaus con los estándares de la OMS, estas últimas muestran una sobreestimación del diagnóstico de macrocefalia entre los 7 meses y los 5 años de edad, para ambos sexos (del Pino, 2023, datos no publicados). Sin embargo, sería conveniente contar con referencias locales para la evaluación del perímetro cefálico en nuestra población.

En conclusión, la adopción de los estándares de la OMS sobreestima el tamaño relativo de la cabeza en niños pequeños de 0 a 5 años; se sobrediagnostica macrocefalia y se subdiagnostica microcefalia, con excepción de algunos países asiáticos. El uso de límites de inclusión o referencias del perímetro cefálico específicos para cada población local puede ser necesario para reducir el número de diagnósticos erróneos. ■

REFERENCIAS

- Hui LL, Ho FK, Wright CM, Cole TJ, et al. World variation in head circumference for children from birth to 5 years and a comparison with the WHO standards. *Arch Dis Child.* 2023;108(5):373-8.
- Natale V, Rajagopalan A. Worldwide variation in human growth and the World Health Organization growth standards: a systematic review. *BMJ Open.* 2014;4(1):e003735.
- Amare EB, Idsøe M, Wiksnes M, Moss T, et al. Reference ranges for head circumference in Ethiopian children 0-2 years of age. *World Neurosurg.* 2015;84(6):1566-71. e1-2.
- Júlíusson PB, Roelants M, Hoppenbrouwers K, Hauspie R, Bjerknes R. Growth of Belgian and Norwegian children compared to the WHO growth standards: prevalence below -2 and above +2 SD and the effect of breastfeeding. *Arch Dis Child.* 2011;96(10):916-21.
- Wright CM, Inskip HM, Godfrey K, Williams F, Ong KK. Monitoring head size and growth using the new UK-WHO growth standard. *Arch Dis Child.* 2011;96(4):386-8.
- Ulijaszek SJ. Between-population variation in pre-adolescent growth. *Eur J Clin Nutr.* 1994;48 Suppl 1:S5-13.
- Arroyo HA. Microcefalia. *Medicina (B.Aires).* 2018;78 Suppl 2:94-100.
- Hokken-Koelega ACS, van der Steen M, Boguszewski MCS, Cianfarani S, et al. International Consensus Guideline on Small for Gestational Age: Etiology and Management From Infancy to Early Adulthood. *Endocr Rev.* 2023;44(3):539-65.
- Comité Nacional de Crecimiento y Desarrollo. Guías de evaluación del crecimiento. Buenos Aires: Sociedad Argentina de Pediatría, 2021.