

LA LONGITUD DE LOS TELÓMEROS ES UNA MEDIDA DE LONGEVIDAD Y SU FUNCIÓN PUEDE DETERMINARSE TEMPRANO EN LA VIDA

Una nueva investigación encuentra que los telómeros se acortan rápidamente durante la primera infancia, replicando por primera vez investigaciones anteriormente realizados en animales.

Los telómeros son tapas protectoras del ADN que se acortan al envejecernos. Ahora, uno de los primeros estudios que examinó la **longitud de los telómeros** (LT) en la niñez encuentra que la configuración inicial de la **longitud de los telómeros** durante el desarrollo prenatal y en los primeros años de vida puede determinar la LT durante la niñez y potencialmente determina la longitud de los telómeros en la edad adulta o en edad avanzada. El estudio también encuentra que la LT disminuye más rápidamente desde el nacimiento hasta los 3 años de edad. Después de esta etapa, los telómeros siguen un período de mantenimiento antes de entrar a la etapa de pubertad, aunque a veces se observó que se alargaban.

La investigación se realizó en niños desde el nacer hasta los 9 años. El estudio fue dirigido por investigadores del Centro de Salud Ambiental Infantil de Columbia de la Escuela de Salud Pública Mailman en la Universidad de Columbia. Los resultados aparecen en la revista Psychoneuroendocrinology (en inglés).

Los investigadores descubrieron que la **longitud de los telómeros** de una madre predice la **LT** del recién nacido y el hijo/-a sigue el patrón de la madre hasta la preadolescencia. Sabemos que los telómeros se hacen más cortos con la edad, pero no se sabe por qué algunos niños tienen telómeros que se acortan más rápido. Una explicación puede ser que los telómeros son susceptibles a los contaminantes ambientales.

También se desconoce por qué algunos niños tenían telómeros que se alargaban durante el período de este estudio, aunque es notable que este fenómeno también se observó en otros estudios.

"Dada la importancia de la longitud de los telómeros en la salud celular y el envejecimiento, es fundamental comprender la dinámica de los telómeros en la infancia", dice la autora principal [Julie Herbstman](#), PhD, directora de CCCEH y profesora asociada de ciencias de la salud ambiental en Columbia Mailman School. "La rápida tasa de desgaste de los telómeros entre el nacimiento y los 3 años puede hacer que los telómeros sean particularmente susceptibles a las influencias ambientales durante esta etapa de desarrollo, lo que podría influir en la salud y la longevidad de por vida".

En el nuevo estudio se utilizaron pruebas sanguíneas de 224 niños. Los investigadores utilizaron la reacción en cadena de la polimerasa para medir la longitud de los telómeros en los glóbulos blancos aislados de la sangre del cordón umbilical y pruebas sanguíneas recolectada a los 3, 5, 7 y 9 años. También midieron la longitud de telómeros materna al momento del parto en un subconjunto de madres.

Los investigadores dicen que se necesitan más estudios para comprender los mecanismos biológicos que impulsan la variabilidad en la tasa de cambio de la longitud de los telómeros durante los primeros años de vida. Al igual, se necesitan más investigaciones para comprender como los factores ambientales modificables contribuyen a los cambios en la tasa de desgaste.

La primera autora del estudio es Whitney Cowell, PhD, becaria postdoctoral en la Escuela de Medicina Icahn en Mount Sinai. Los coautores incluyen a Deliang Tang, Jie Yu, Jia Guo, Shuang Wang, Andrea A. Baccarelli y Frederica Perera, todos afiliados a Columbia Mailman School.

Esta investigación fue apoyada por: Passport, Forsythia y Fine Foundations; y los Institutos Nacionales de Salud (ES009600, ES026416, ES009089). WC fue apoyado por subvenciones de los Institutos Nacionales de Salud (ES023772, ES007322) y la Agencia de Protección Ambiental (FP-91779001).