¿Por qué los niños evaden mejor a la COVID-19?

17/12/2020

En la revista *Science* se publica un recomendable artículo que intenta desentrañar los motivos por los que los niños evaden mejor la COVID-19 que los adultos ya que hasta ahora suponen solo un pequeño porcentaje de las infecciones y esto ha intrigado a los científicos. Por el momento se acumulan evidencias crecientes que apuntan al por qué: el sistema inmune del niño parece que está mejor equipado para eliminar al SARS-CoV-2; están mejor adaptados a responder a estos nuevos virus de manera que la mayoría solo experimentan enfermedad leve o asintomática.

Otra pista que apunta a esa mejor respuesta al virus se debe a que algunos niños desarrollan síntomas y anticuerpos específicos pero nunca positivizan al virus en los test convencionales de PCR. En un estudio, tres niños de la misma familia menores de diez años generaron anticuerpos -dos de ellos con síntomas leves- pero ninguno resultó positivo a la PCR a pesar de habérseles practicado once veces el test en 28 días y haber estado en estrecho contacto con sus padres que eran positivos.

Respuesta precoz

El sistema inmune infantil reconoce al virus y genera una respuesta rápida y efectiva que lo elimina antes de darle la oportunidad de replicarse hasta el punto de que no llegan a positivizarse las pruebas nasofaríngeas. Incluso en niños que experimentan complicaciones infrecuentes pero graves, del tipo del síndrome inflamatorio multisistémico, los estudios muestran que la tasa de positividad de la PCR oscila entre el 29% y el 50%. Adicionalmente, los tipos de anticuerpos que desarrollan ofrecen pistas sobre lo que acontece. En un

estudio que incluía a 32 adultos y a 47 menores de 18 años se encontró que los menores producían, mayoritariamente, anticuerpos frente a la *spike*, mientras que los adultos no solo producen ese tipo de anticuerpos sino también frente a la nucleocápside, esencial para la replicación vírica. Este antígeno solo sale a sangre en cantidades significativas cuando el virus está ampliamente diseminado en el organismo.

Sistema inmune adaptativo vs innato

Algunos inmunólogos pediatras sugieren que la razón por la que los niños pueden neutralizar al virus es porque sus células T son relativamente naive. Estas, forman parte de la respuesta inmune adaptativa que aprende a reconocer a los patógenos que encuentran a lo largo de toda su vida. Ya que en el niño esas células no suelen estar entrenadas, pudieran tener una mayor capacidad para responder a los nuevos virus.

Otras evidencias sugieren que no todo es tan sencillo: un estudio de personas con COVID-19 que incluyó a 65 niños y a menores de 24, junto a 60 adultos, encontró que estos últimos tenían una respuesta de células T más robusta a la *spike* respecto de los más jóvenes, pero ese estudio midió más las células T de memoria que están mucho menos desarrolladas en niños que la actividad de las células T naive.

La capacidad de los niños para neutralizar al virus puede estar también ligada al hecho de que tienen una potente respuesta inmune innata desde el nacimiento. Hay datos que sugieren que la rapidez de esa respuesta pudiera proteger frente al inicio de la infección, pero al no ser fácil estudiar este efecto surge la cuestión de por qué no se aprecia ese mismo fenómeno con otros virus que también cursan con enfermedad grave en la infancia.

Otros factores

Al ser los niños el mayor reservorio de los coronavirus causantes de los catarros comunes, algunos investigadores

sugieren que los anticuerpos frente a ellos podrían conferir cierta protección frente al SARS-CoV-2. La evidencia, no obstante, no está clara. Algunos datos apuntan a que cuando los niños se exponen al SARS-CoV-2 reciben una dosis más baja de virus respecto de los adultos, debido a que sus fosas nasales contienen menor número de receptores ACE2 que son los que utiliza el virus para acceder a las células. Este hecho podría explicar, además, el por qué la COVID-19 es menos prevalente en niños que en adultos. **En cualquier caso, es improbable que haya una única explicación, la biología rara vez es sencilla**.

Traducido y adaptado por José A. Navarro-Alonso M.D.

Pediatra. Comité Editorial A.E.V.

janavarroalonso@gmail.com

Prohibida la reproducción total o parcial de esta información sin citar su fuente