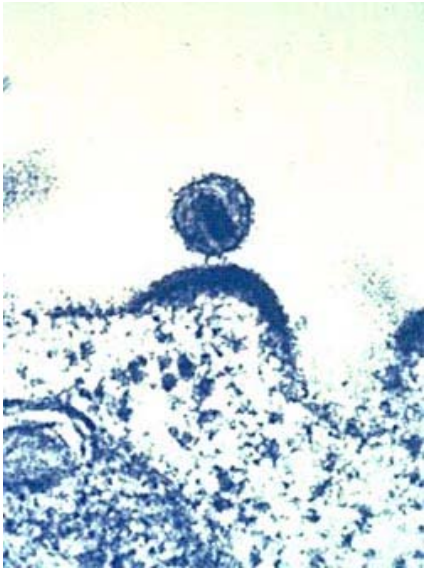
La transmisión vertical del virus del sida está también condicionada por la herencia genética paterna

resumen

Un trabajo de investigación liderado por la Universidad Complutense de Madrid (UCM) sugiere que factores genéticos heredados del padre influyen también en la probabilidad de transmisión del virus del VIH de madre a hijo. El estudio ha sido publicado en la revista especializada Current HIV Research

a fondo

La investigación se ha centrado en el análisis del sistema mayor de histocompatibilidad (HLA), un conjunto de genes implicados en la respuesta inmune encargados, entre otras funciones, de reconocer a determinados patógenos como el virus del sida. El equipo ha descubierto que aquellos niños que poseen una variante concreta de este HLA (la B35) tienen también un mayor riesgo de ser infectados por el virus del VIH, si bien esto sucede sobre todo cuando esta variante es heredada del padre, y no de la madre.



El virus VIH se acerca a una célula inmunitaria humana que infectará y utilizará para replicarse. Foto: National Institutes of Health *(EE. UU.) / Wikipedia.*

Hasta la publicación de este artículo era conocido que la posesión del alelo HLA-B35 constituye un factor de riesgo para adquirir el virus en individuos infectados por transmisión horizontal (es decir, de un individuo a otro por intercambio de fluidos contaminados), así como de progresión más rápida a la enfermedad. También se sabía que el sistema HLA -conocido sobre todo por estar constituido por los genes responsables de diferenciar los tejidos propios de los ajenos y, por tanto, generar rechazo en algunos trasplantes- está relacionado con la transmisión de madre a hijo del VIH. Sin embargo, se trata de la primera vez que se relaciona este sistema con la herencia genética paterna.

Según explica la doctora Narcisa Martínez Quiles, directora del trabajo e investigadora Ramón y Cajal, "lo que hicimos fue determinar si realmente existía una mayor probabilidad de adquirir el VIH cuando se tenía un determinado sistema de histocompatibilidad, y comprobamos que los niños que tenían la variante HLA-B35 tenían una mayor probabilidad de contraer el virus que los que no la tenían. Entonces nos preguntamos, ¿son las madres las transmisoras de este HLA? Y, para nuestra sorpresa, la respuesta fue que no".

Un virus adaptado al HLA materno

Existe una teoría que podría explicar este hecho: la del patrón de herencia, que supone que el virus, transmitido por la madre, se ha "adaptado" en cierta medida a su HLA, por lo que su influencia es mucho menor. "Sin embargo –explica la investigadora- si lo recibe del padre, al detectarlo por primera vez, condiciona más y hay un mayor riesgo de infección". El trabajo, por tanto, implica que aunque el virus se adapte al sistema de histocompatibilidad de la madre, lo que condiciona su transmisión es el hecho de poseer un HLA de riesgo heredado del padre.

© Oficina de Transferencia de Resultados de Investigación – Universidad Complutense de Madrid

Si bien el trabajo se ha publicado recientemente, es importante tener en cuenta que la toma de datos y la investigación inicial se llevó a cabo entre los años 93 y 95, un momento en el que la transmisión del virus VIH de madre a hijo durante el embarazo o la lactancia era mucho mayor de lo que es en la actualidad. Hoy en día, debido al uso de la terapia anti-retroviral durante el embarazo y el abandono de la lactancia en estos casos, ha disminuido considerablemente la transmisión. Este hecho, que supone un avance fundamental para la salud pública, hace más difícil la realización de estudios genéticos –al menos, con datos tomados a día de hoy-, ya que la influencia de unas u otras variaciones genéticas se enmascara con el tratamiento.

La investigación, que se realizó con datos procedentes de 63 niños infectados y 57 no infectados, además de aportar datos sobre las formas de transmisión del virus del sida podría aplicarse para abrir nuevas líneas de investigación sobre la susceptibilidad a la infección de otros virus transmitidos de madres a hijos.

El trabajo, dirigido por la doctora Narcisa Martínez Quiles, investigadora del departamento de Microbiología II de la Facultad de Farmacia, ha sido realizado en colaboración con la Facultad de Medicina de la UCM, el Hospital 12 de Octubre y el Hospital Universitario de Getafe.

« « « « « « « « « « « « « « « « « « más información

Fuente:

» Narcisa Martínez Quiles

Facultad de Farmacia

Departamento de Microbiología II

Universidad Complutense de Madrid

Referencia bibliográfica:

» A. Arnaiz Villena, J.M. Martín Villa, J.T. Amador, A. Cendoya Matamoros, M.I. Tomé,J.M. Rivera, N. Martinez-Quiles. "Risk of vertical HIV transmission combines the 'B35-Cw4 disadvantage' and the 'pattern of inheritance' theories of progression". *Current VIH Research* 7 (3):314-9, mayo 2009.

Autor:

» Lorena Cabeza. Unidad de Información Científica de la UCM.