

-Embargada hasta el miércoles 15 de mayo de 2019 a las 10.00h CET-

- NOTA DE PRENSA -

La protección conferida por la vacuna contra la malaria no solo es una cuestión de cantidad de anticuerpos, sino también de calidad

Un estudio muestra por primera vez que, cuanto mayor la avidez de ciertos anticuerpos generados por la vacuna RTS,S, mayor la protección conferida

Barcelona, 14 de mayo de 2019- La cantidad y calidad de anticuerpos dirigidos contra el extremo final de la proteína CSP del parásito de la malaria es un buen marcador de protección por la vacuna RTS,S/AS01E, según muestra por primera vez un estudio liderado por ISGlobal, centro impulsado por “la Caixa”, en colaboración con el Bagamoyo Research and Training Centre del Ifakara Health Institute (Tanzania), el Kintampo Health Research Centre (Ghana), el Institut de Recherche en Sciences de la Santé de Nanoro (Burkina Faso), y el Swiss Tropical and Public Health Institute (Suiza), entre otros. El estudio, publicado en la revista *Nature Communications*, proporciona información importante para guiar el diseño de futuras vacunas más eficaces.

La mayoría de vacunas contienen patógenos inactivados, o fragmentos de los mismos, contra los cuales el organismo genera anticuerpos protectores- una protección total y duradera, en el caso ideal. Esto no es así para la RTS,S, que tiene el mérito de ser la primera vacuna contra la malaria aprobada para ensayos a gran escala en África, pero que confiere protección parcial y limitada en el tiempo. Durante los últimos años, el grupo de Carlota Dobaño, investigadora de ISGlobal, ha intentado entender por qué, e identificar marcadores asociados a la protección por la vacuna.

La vacuna RTS,S contiene un fragmento de la proteína CSP de *P. falciparum* que va desde la parte central, caracterizada por una serie de repeticiones de aminoácidos (región NANP), hasta un extremo de la misma (C-terminal). En este estudio, Dobaño y su equipo concentraron esfuerzos en analizar no solo la cantidad de anticuerpos contra la región NANP y el extremo C-terminal, pero también su avidez (es decir, la fuerza con la que se unen a su ligando). Para ello, usaron muestras de más de 1.000 bebés (de entre 6 y 12 semanas de edad) y niñas y niños (de entre 5 y 17 meses de edad), vacunados o no durante el ensayo clínico fase 3 de la RTS,S, en una zona de baja transmisión de la enfermedad (Bagomoyo en Tanzania) y en dos zonas de alta transmisión (Nanoro en Burkina Faso y Kintampo en Ghana).

Los resultados muestran por primera vez que la vacunación no solo induce un fuerte aumento en la cantidad de anticuerpos frente a ambas regiones de CSP, pero también en su avidez. Estos aumentos son más fuertes en niñas y niños que en bebés, lo cual podría explicar por qué los primeros están mejor protegidos. “Vemos que, en términos de protección, la avidez de los anticuerpos contra la parte C-terminal es más importante que la cantidad, mientras que para los anticuerpos anti-NANP es más una cuestión de cantidad que de calidad,” explica Dobaño. Los resultados también indican que, cuando un niño ya ha estado expuesto a la malaria (y por lo tanto ya tiene anticuerpos contra la CSP), el efecto protector de la vacuna es menor. “Esto indica que la vacuna protegerá mejor a niñas o niños que hayan estado menos expuestos al parásito, por ejemplo aquellos que viven en zonas de baja transmisión”, añade Dobaño.

El equipo investigador subraya que entender los mecanismos asociados a la protección parcial inducida por la RTS,S ayudará a guiar el diseño de nuevas y mejores vacunas.

Referencia

Dobaño C, Sanz H, Sorgho H et al. “Concentration and avidity of antibodies to different circumsporozoite epitopes correlate with RTS,S/AS01E malaria vaccine efficacy”. *Nature Communications*. doi:10.1038/s41467-019-10195-z.

Sobre ISGlobal

El Instituto de Salud Global de Barcelona (ISGlobal) es el fruto de una innovadora alianza entre "la Caixa", instituciones académicas y gubernamentales para contribuir al esfuerzo de la comunidad internacional con el objetivo de afrontar los retos de la salud en un mundo globalizado. ISGlobal consolida un nodo de excelencia basado en la investigación y la asistencia médica que tiene su origen en los ámbitos hospitalario (Hospital Clínic y Parc de Salut MAR) y académico (Universidad de Barcelona y Universitat Pompeu Fabra). Su modelo de trabajo apuesta por la traslación del conocimiento generado por la ciencia a través de las áreas de Formación y Análisis y Desarrollo Global. ISGlobal es miembro del Programa CERCA de la Generalitat de Catalunya.

Prensa ISGlobal

Beatriz Fiestas

beatriz.fiestas@isglobal.org

93 227 1816 / 669 877 850

Una iniciativa de:

