



Vacuna colombiana contra la malaria, a ensayos en África

Manuel Elkin Patarroyo anunció que la vacuna Colfavac se probará en humanos en ese continente.

Después de 35 años de investigación, el científico colombiano Manuel Elkin Patarroyo y su equipo de la Fundación Instituto de Inmunología de Colombia (Fidic) se alistan para ensayar en humanos su nueva vacuna contra la malaria en siete países del África subsahariana.

El anuncio fue hecho en la segunda Conferencia Internacional de Investigación y Desarrollo de Vacunas, organizada por United Scientific Group de Estados Unidos, la Universidad del Rosario, la Universidad de Ciencias Aplicadas y Ambientales (Udca) y la Fidic, la cual se desarrolló en Cartagena la semana pasada y contó con la presencia de más de 150 científicos de 24 países.

En el evento, en el cual se presentaron los avances mundiales en inmunizaciones para males como el zika, el chikunguña y la tuberculosis, la comunidad científica avaló los resultados de la vacuna de Patarroyo, que en el laboratorio ofrece, de manera consistente, una protección del 81,7 por ciento contra el parásito *Plasmodium falciparum*, que causa la mayoría de los casos de paludismo.

La vacuna, que desde ahora se llamará Colombian Falciparum Vaccine (Colfavac), fue elaborada a partir del modelo sintético, creado por el inmunólogo colombiano con base en la identificación y fabricación de las partículas químicas del parásito que promueven respuestas de defensa que se activan en el cuerpo cuando este invade el organismo.

De acuerdo con Patarroyo, la diferencia fundamental de esta vacuna con otras que se han ensayado con el mismo propósito “es que mientras que los otros grupos de investigadores se dedicaron a buscar vacunas usando métodos biológicos, es decir trabajando con los parásitos vivos, mutados, modificados o inactivados, nosotros seguimos un camino totalmente diferente, propio e inexplorado, que nos condujo a los resultados ya mencionados: el de la química”, dice.

Aunque los ensayos se han hecho en monos *Aotus*, según los expertos los resultados a ese nivel son los más elevados alcanzados hasta ahora. “Los resultados obtenidos hasta hoy por Manuel, de los cuales soy testigo desde muchos años atrás, son espectaculares, fuera de serie”, afirmó Ana Fliser, expresidenta del International Congress of Parasitology.



Sala de Prensa

Todos los pasos que se han dado en la búsqueda de esta vacuna han sido publicados desde 1989 en revistas de alto impacto científico, como Nature, Chemical Reviews y Account of Chemical Research. “Aquí no estamos improvisando ni ofreciendo nada que no haya sido lógica y secuencialmente avalado por pares de muy alto nivel”, enfatiza Patarroyo.

En eso coincide Jorge Kalil, director del Instituto Butantan de Brasil y expresidente del Congreso Internacional de Inmunología, quien afirma que hace 25 años conoce el trabajo de la Fidic y está seguro de que va por el camino correcto, “tanto que nosotros estamos haciendo lo mismo”, recalca, refiriéndose al uso de los principios para fabricar vacunas químicas.

El reto máximo

Si bien el grupo de la Fidic se ha centrado en alcanzar el 100 por ciento de la efectividad de esta vacuna en el laboratorio, hay quienes consideran que esto ya es un hecho dados los avances presentados, porque las bases están dadas. “No queda mucho por hallar, fuera de los resultados del profesor Patarroyo”, señala Belkis de Noya, directora del Instituto de Parasitología Félix Pífano de Venezuela.

Pero la prueba ácida para este proceso de más de tres décadas son los resultados en humanos, mucho más cuando proyectos que tenían el mismo objetivo, como la publicitada vacuna contra la malaria RTS-SAS01, desarrollada con el apoyo de la Fundación Bill y Melinda Gates después de una inversión de varios millones de dólares, no obtuvo los resultados esperados, según lo publicó la revista New England Journal of Medicine en junio pasado. A eso se suman desenlaces decepcionantes como los logrados con las vacunas que pretendían proteger contra la tuberculosis y el sida.

Por eso, el mundo científico está a la expectativa frente a la convocatoria que hicieron los gobiernos de Senegal y Ghana para que se iniciara la aplicación de la Colfavac en esos países, solicitud hecha también por cinco naciones más. “Estamos esperando comenzar pronto las vacunaciones del profesor Patarroyo y su equipo”, afirmó Kwadwo Koram, director del Instituto Noguchi de la Universidad de Ghana.

Esta vacuna es pionera no solo por el impacto que tendría en la salud pública mundial – pues la malaria afecta a 214 millones de personas cada año y deja alrededor de 438.000 muertos en el mismo periodo–, también por la forma como se desarrolló.



Hasta ahora, no obstante el esfuerzo de investigadores de todo el mundo, no ha sido posible lograr una vacuna efectiva contra este mal, entre otras razones porque ha resultado difícil identificar el mecanismo mediante el cual el parásito engaña al cuerpo para que este no genere las defensas necesarias en su contra.

Durante tres décadas y media, Patarroyo y su grupo se concentraron en descifrar dicho proceso; para lograrlo tuvieron que buscar las partículas elementales o moléculas que permiten que el microorganismo afecte las células.

Hecho eso, las reprodujeron en el laboratorio una a una, les introdujeron modificaciones y eliminaron las que tenían capacidad de mutar, para que no pudieran mimetizarse y el organismo fuera capaz de identificarlas y generar defensas contra ellas.

“De este modo –dice Patarroyo–, cuando el parásito sea inoculado por el mosquito Anopheles, el cuerpo vacunado podrá evitar, como se ha logrado en los trabajos con los monos, que progrese en el cuerpo”.

Gustavo Quintero, decano de la facultad de Medicina de la Universidad del Rosario – institución que desde el 2009 apoya y cofinancia la investigación de vacunas de la Fidic–, asegura que “el mundo nunca había estado tan cerca de contar con una vacuna química para combatir un problema de salud pública mundial, como la malaria”.

Un mal que puede matar

La malaria o paludismo es una enfermedad causada por el parásito ‘Plasmodium’, que es inoculado a través de la picadura del mosquito ‘Anopheles’, endémico en países de zonas tropicales. También puede ser transmitido de la madre al feto durante el embarazo y a través de transfusiones de sangre infectada.

Los afectados presentan fiebre, sudoración, náuseas y vómito, dolores de cabeza y musculares y deposiciones con sangre; a veces, este mal puede progresar hasta afectar todo el organismo y causar la muerte.

De acuerdo con un informe de la Organización Mundial de la Salud sobre este tema, el número de nuevos casos se redujo en todo el mundo de un estimado de 262 millones en el 2000 a 214 millones en el 2015.



El año pasado, a causa de la malaria unas 438.000 personas perdieron la vida, sobre todo en África (89 por ciento de los fallecimientos) y Asia suroriental.

Se estima que 3.200 millones de personas (es decir, casi la mitad de los seres humanos) están expuestas a este mal. Hasta hoy, el tratamiento se basa en la administración de fármacos antimaláricos y en medidas dirigidas a frenar la proliferación del mosquito.

Siete países ya pidieron ser sede de la aplicación

Los gobiernos y las autoridades de salud de Ghana, Senegal, Cabo Verde, Angola y Guinea Ecuatorial tomaron la iniciativa frente a los ensayos de la vacuna, y se ofrecieron a ser sede de estos ensayos pioneros. A ellos se sumarían Etiopía y Mozambique, que están en proceso de confirmación.

Se trata de naciones africanas en vías de desarrollo y que han padecido el flagelo de males infecciosos como la malaria, la tuberculosis, el sida y el ébola, que diezman sus poblaciones y les restan millones de años de vida saludables, lo cual perpetúa ciclos de pobreza.

No es gratuito que sigan de cerca los resultados de investigaciones que en el mundo pueden ofrecer soluciones a estos problemas; vale decir que durante décadas, la investigación de Patarroyo y su equipo de la Fidic ha sido publicada en las principales revistas de ciencia del mundo.

Claudia Turbay, embajadora colombiana en Ghana, gestionó el desplazamiento del investigador a ese país, con el propósito de visitarlo para conocer su situación y entablar un diálogo con las autoridades, que al final, por intermedio de la Presidencia y los ministerios de Salud y Relaciones Exteriores de ese país, apoyaron de manera unánime la investigación.

Del mismo modo, el presidente de Senegal, Macky Sall, a través de su ministra de Sanidad, Awa Marie Coll-Seck, invitó a los científicos de la Fidic; al decano de Medicina del Rosario, Gustavo Quintero, y a investigadores españoles de la Plataforma Atlántica, para que el año próximo empiecen a organizar toda la logística relacionada con los ensayos.

El primer ministro de Cabo Verde se reunió con Patarroyo en Canarias (España) y acordaron que a comienzos del 2017 se iniciarían los preliminares de los ensayos en ese archipiélago.



Universidad del Valle

Facultad de Salud - Grupo de Comunicaciones



Sala de Prensa

Angola, Guinea Ecuatorial y Camerún también llevaron a cabo acercamientos de este tipo con la Fidic y el Rosario para que se desplacen a esos países.

Vale anotar que investigadores de los países que serán sede de los ensayos se hicieron presentes en Cartagena para finalizar acuerdos.

Según Quintero, lo más probable es que al finalizar el primer semestre del 2017 estén comenzando los ensayos. “El Rosario acompañará al profesor Patarroyo en esta fase de aplicación de la vacuna, con el apoyo de las universidades españolas Carlos III y Salamanca, con las que ya se han establecido alianzas”, dijo.

Patarroyo no oculta la satisfacción que le produce llegar a esta etapa: “Se trata de la vacuna más controversial, atacada y denigrada de todos los tiempos. No existe otra igual en la historia, quizá porque es la más novedosa”, aseguró.

CARLOS FRANCISCO FERNÁNDEZ

Diario EL TIEMPO, 25 de Noviembre de 2016. Página 21