

<https://www.naiz.eus/eu/gaiak/noticia/20211129/por-que-se-lograron-en-meses-las-vacunas-covid-y-aun-no-hay-una-para-el-vih>

¿Por qué se lograron en meses las vacunas covid y aún no hay una para el VIH?

El avance tecnológico fue determinante a la hora de identificar el SARS-CoV-2 días después de la aparición del virus en Wuhan, y gracias a ello pudieron desarrollar vacunas rápidamente. El VIH es un virus muy diferente que, para empezar, tiene una capacidad de mutar mucho mayor.



Una profesional de Osakidetza llena una jeringuilla con la vacuna contra el covid-19. (Gorka RUBIO/FOKU)

En vísperas del Día Internacional contra el Sida y con la pandemia del covid de nuevo en primera plana informativa, la pregunta es muy oportuna: ¿Por qué se lograron en meses las vacunas covid y aún no hay una para el VIH?

Los primeros casos de sida se describieron en 1981 y no fue hasta 1983 cuando el laboratorio de Luc Montagnier aisló e identificó el virus que estaba causando estragos, el VIH. Los primeros pacientes de covid-19 fueron los de Wuhan, en diciembre de 2019, y en cuestión de días se supo que detrás estaba el SARS-CoV-2.

La tecnología puntera actual y la colaboración científica internacional permitieron conocer enseguida «la identidad» del agente causante de la covid-19, para la que ya hay en el mundo más de una decena de vacunas. Sin embargo, para el VIH no hay ninguna, ni preventiva ni terapéutica. ¿Por qué? ¿Dónde están las dificultades y barreras de un virus cuyos primeros casos aparecieron hace décadas?

Si bien los avances han sido muchos, hoy por hoy lo único que funciona contra el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH), además de la protección para evitar el contagio, es el tratamiento con antirretrovirales. «Nuestro sistema inmunológico no está bien preparado para controlar el VIH», resume a Efe José Alcamí, responsable de la Unidad de Inmunopatología del Sida del Instituto de Salud Carlos III (ISCIII).

En el caso del coronavirus, la gran mayoría logra curarse porque su sistema inmune es capaz de reconocer el virus y dirigir una respuesta de anticuerpos para controlar la infección. Las vacunas covid utilizan distintos mecanismos para estimular nuestro sistema inmunológico para responder al virus con antelación y producir los elementos necesarios –linfocitos T y B– para combatirlo.

«Pero frente al VIH no tenemos un modelo a imitar porque el sistema inmune es incapaz de controlar la infección», señala el investigador del ISCIII: «Lo que copias va a fracasar, por eso hay que diseñar vacunas que enseñen a este sistema a trabajar de otra manera».

Los mecanismos de escape del VIH

¿Y por qué en un caso las defensas saben controlar la infección y en otro no? La respuesta está en los mecanismos de escape del VIH.

Este virus tiene una mayor capacidad de mutar, más de mil veces superior a la del coronavirus, y su estructura de envuelta es distinta. El equivalente a la proteína que el SARS-CoV-2 utiliza para entrar en la célula (proteína de la espícula), en el VIH es una estructura plegada -la glicoproteína gp160- que solo se abre para introducirse en la célula.

Esto es importante porque los anticuerpos neutralizantes que bloquean al virus reconocen la proteína que es como una mano abierta en la espícula del SARS-CoV-2, pero «no el puño» del VIH, remarca Alcamí, quien detalla que otro de los problemas del virus del sida es que su envuelta está cubierta de azúcares.

Los azúcares actúan como escudo y los anticuerpos producidos por el sistema inmune, aunque existan, no logran alcanzar su diana.

Además, el VIH tiene la capacidad de «escondarse», puede infectar a la célula pero quedarse apagado, sin multiplicarse, como en el banquillo. Esto se llama estado de latencia viral y las células que están en este estado son reservorios. Los antirretrovirales impiden que el virus se replique pero no pueden atacar su forma latente.

Es más, en latencia el virus también es capaz de dividir a la célula y cada una de las nuevas células lleva en su ADN el virus apagado, lo que supone un gran obstáculo para su cura y el desarrollo de vacunas.

En el mundo, solo una vacuna preventiva en fase III

El preparado de Johnson & Johnson es el único que actualmente está en fase III –la última– de ensayo clínico. Su investigación se diseñó en dos ramas, el estudio Imbokodo, en mujeres africanas, y el Mosaico, en población masculina de Europa y América.

El primero, en fase 2b, se suspendió en agosto pasado por no mostrar protección suficiente. Sin embargo, Janssen –división de Johnson & Johnson– decidió seguir adelante con Mosaico, en el que participan seis hospitales del Estado español con 250 voluntarios (en total hay 3.800 de ocho países).

Vicente Estrada, responsable de la unidad de enfermedades infecciosas del Hospital madrileño Clínico San Carlos, coordina el ensayo en este centro. Asegura a Efe estar muy satisfecho con el reclutamiento –37 en su centro– de un estudio que ya ha empezado.

Los participantes recibirán cuatro dosis de la vacuna preventiva para comparar la tasa de nuevos diagnósticos en la rama placebo frente a los vacunados. Los resultados no estarán antes de un año.

El ensayo, defiende Estrada, no es exactamente igual al de Imbokodo: la vacuna de Mosaico tiene algún determinante antigénico más; el genotipo del VIH que circula en África es ligeramente distinto al del mundo occidental; y los voluntarios esta vez son varones (aunque la vía de transmisión es la misma, hay algunas diferencias entre hombres y mujeres).

«Estos tres factores hacen pensar que Mosaico podría ofrecer una protección que Imbokodo no produce. En principio se tienen muchas esperanzas de la eficacia de la vacuna aunque desgraciadamente la rama africana haya sido una primera mala noticia», señala.

En el Estado español hay otros prototipos en marcha de vacunas preventivas. El ISCIII, junto al Hospital Clínic de Barcelona, lideran un proyecto que podría empezar el ensayo –de concepto– en fase I el año que viene, con un número de pacientes pequeño para comprobar si induce anticuerpos.

Esta candidata, según Alcamí, tiene «un diseño bastante original», pertenece a una nueva y tercera generación de vacunas cuyo objetivo es estimular solo aquellas células preparadas para luchar contra el VIH que, aunque minoritarias, se sabe cuáles son: «no basta que el sistema inmunológico reaccione sino que hay que decirle y enseñarle cómo».

Además se ensayan vacunas terapéuticas. En marzo pasado, el Instituto de Investigación del Sida IrsiCaixa dio a conocer que la candidata HTI de AELIX Therapeutics, logró en fase I/IIa que un 40% de los participantes que recibieron el preparado controlara mejor el virus cuando se les retiraron temporalmente los antirretrovirales.

En combinación con otros fármacos esta podría ayudar a contener el virus sin necesidad de tratamiento antirretroviral permanente, según sus impulsores.

Alcamí y Estrada coinciden en que, aunque ninguna vacuna lo haya conseguido, lo aprendido es fundamental para continuar.

El investigador del ISCIII afirma que hay mucha investigación y muy brillante desde un punto de vista conceptual novedoso, «pero todavía lejos de la aplicación clínica o del ensayo en fase III».

Para Estrada, aunque los prototipos no funcionen, siempre es un paso al frente, porque «seguramente tendremos la vacuna más tarde o más temprano».