

EL 1 DE DICIEMBRE ES EL DÍA MUNDIAL DE LA LUCHA CONTRA EL SIDA

25 años investigando: una historia entre pandemias, del sida a la COVID-19

- El Instituto de Investigación del Sida IrsiCaixa, impulsado por la Fundación "la Caixa" y la Generalitat de Catalunya, se inauguró en 1995 para hacer frente a la pandemia del sida. Ahora celebra sus 25 años convertido en un centro de referencia internacional sobre enfermedades infecciosas, afecciones del sistema inmunitario, virus emergentes y desarrollo de vacunas.
- En la actualidad, la investigación que se realiza en IrsiCaixa sigue siendo crucial, ya que la cifra de personas afectadas por el VIH se mantiene. El año pasado se produjeron 1,7 millones de nuevas infecciones causadas por este virus en todo el mundo.
- Todo el conocimiento acumulado sobre el sistema inmunitario a lo largo de estos años ha permitido reaccionar rápidamente e iniciar 26 proyectos de investigación para contribuir al desarrollo de vacunas, fármacos y test rápidos de diagnóstico para el SARS-CoV-2.
- En este tiempo, IrsiCaixa ha publicado 1.011 artículos científicos, ha colaborado con más de 60 instituciones reconocidas en todo el mundo y ha llevado a cabo 200 proyectos centrados en el estudio del VIH y enfermedades relacionadas. Todo ello, gracias a la excelencia de un equipo que ha pasado de 7 a 107 investigadores y al compromiso de más de 25.000 pacientes que han participado en ensayos clínicos para ayudar a entender la infección por VIH y encontrar alternativas terapéuticas.

Barcelona, 27 de noviembre. **En 1995, la pandemia del sida causaba estragos en todo el mundo**, donde morían más de 2 millones de personas al año debido a la enfermedad y sus consecuencias. **Conscientes de la importancia de encontrar una solución, IrsiCaixa fue inaugurado** gracias al impulso de la Fundación "la Caixa", con Josep Vilarasau como director de la entidad en aquel momento, y el Departamento de Salud de la Generalitat de Cataluña, con Xavier Trias como Consejero de Sanidad. Veinticinco años después, y habiendo logrado que el día a día de las personas con VIH sea igual al del resto de la población, aparecen nuevos retos.

«IrsiCaixa se ha convertido en un referente mundial en la investigación del virus del sida, y la Fundación "la Caixa" no dudó en apoyarlo desde sus inicios para dar respuesta a la pandemia en que la sociedad se vio inmersa en los años noventa. Un cuarto de siglo más tarde, ha aparecido un nuevo virus, el SARS-CoV-2, que ha puesto de relieve, más que nunca, que la apuesta por la investigación es crucial para afrontar los grandes retos de la salud de hoy y del futuro, y constituye un elemento clave para el bienestar y la salud de las personas», explica Àngel Font, **director corporativo de Investigación y Salud de la Fundación "la Caixa"**.

El cambio climático y la globalización han hecho que el planeta sea más **vulnerable a virus emergentes**, y han dado lugar a la **pandemia del SARS-CoV-2 este 2020**. Esta grave emergencia sanitaria ha

requerido una rápida e inmediata reacción por parte del mundo científico, en la que **IrsiCaixa ha podido colaborar gracias a todo el conocimiento generado en el campo del VIH y el sistema inmunitario**. En la actualidad, IrsiCaixa trabaja contrarreloj en 26 proyectos de investigación en COVID-19. Estos proyectos tienen como objetivos desarrollar una vacuna, buscar tratamientos eficaces y diseñar test rápidos para detectar la enfermedad. «Hemos vuelto a vivir la horrible sensación de impotencia, de no tener tratamientos para poder curar o prevenir una enfermedad», explica [Bonaventura Clotet](#), director de IrsiCaixa. «Necesitábamos la investigación para hacer frente al SARS-CoV-2 y, por suerte, ahora tenemos las herramientas necesarias, solo tenemos que adaptarlas», añade.

A día de hoy, el VIH persiste, y 2019 concluyó con [1,7 millones de nuevas infecciones](#) causadas por este virus en todo el mundo. «El VIH sigue siendo una realidad para muchas personas. Una realidad, sin embargo, que nada tiene que ver con la de 1995», señala Clotet. Los grandes avances alcanzados hasta ahora permiten que una posible cura esté cada día más cerca. IrsiCaixa ha visto esta evolución y ha formado parte de la misma, con hitos como el descubrimiento de la forma de propagación del VIH a través del organismo, el diseño de una vacuna terapéutica que ha promovido la creación de la *spin-off* [AELIX Therapeutics](#), el desarrollo de una segunda *spin-off* (Albaluna Therapeutics) centrada en el desarrollo de anticuerpos sintéticos contra el VIH, y la coordinación del consorcio internacional [IciStem](#), que ha conseguido dos casos de [curación del VIH a través del trasplante de médula ósea](#). Ahora, IrsiCaixa estudia las **resistencias del virus a los tratamientos antirretrovirales**, la eficacia de la **vacuna terapéutica** diseñada en el laboratorio, y cómo **eliminar el reservorio**, el nicho donde se esconden los virus y principal obstáculo para poder acabar con esta enfermedad.

Para acelerar el engranaje de la investigación, el mecenazgo científico ha sido clave para IrsiCaixa, que ha pasado de un capital inicial de 14 millones de pesetas (84.000 euros) a 7,5 millones de euros, gracias a la dotación sostenida en el tiempo de la Fundación "la Caixa" y de la Generalitat de Catalunya, y a dinero procedente de fondos europeos.

La investigación contra el VIH en la actualidad

Desde el inicio de la pandemia del VIH, la investigación ha cambiado mucho. Se ha pasado **de buscar tratamientos con urgencia para poder salvar la vida de las personas con la infección a aspirar a la curación o la completa erradicación de la enfermedad**. IrsiCaixa ha sido partícipe de este progreso y ha contribuido al mismo con 1.011 artículos científicos. Durante este tiempo, el equipo ha analizado **más de 110.000 muestras de casi 25.000 pacientes participantes en ensayos clínicos**, lo que ha permitido entender al detalle la infección por VIH y buscar alternativas terapéuticas para quienes conviven con la infección. Si bien IrsiCaixa empezó con el impulso de 7 trabajadores para luchar contra el sida, a día de hoy cuenta con 107 investigadores entusiastas, así como con el apoyo de 60 colaboradores externos en todo el mundo. Esta expansión ha permitido formar a profesionales de la salud —que han tenido acceso a infraestructuras experimentales de vanguardia— y a representantes de la comunidad afectada por VIH, así como a estudiantes de secundaria, bachillerato y ciclos formativos.

Aunque la infección por el VIH/sida puede considerarse hoy en día una enfermedad crónica, el objetivo ahora es curarla, conseguir que las personas que viven con el VIH no necesiten tomar la medicación antirretroviral. «**Diseñar una vacuna terapéutica contra el VIH** es un gran reto, ya que, a diferencia del SARS-CoV-2, muta mucho y evade la respuesta de nuestro sistema inmunitario, que se va agotando paulatinamente», explica [Beatriz Mothe](#), investigadora y coordinadora de ensayos clínicos de vacunas e inmunoterapias. «Actualmente, estamos llevando a cabo dos ensayos clínicos promovidos por AELIX Therapeutics para poder evaluar la seguridad y la eficacia de vacunas terapéuticas, diseñadas en IrsiCaixa. La pandemia de la COVID-19 ha supuesto un enorme reto para mantener los ensayos en

activo, pero, con mucho esfuerzo y motivación, hemos conseguido sacar adelante los proyectos», añade.

Replicar estrategias preventivas y de curación

IrsiCaixa, junto con el Barcelona Supercomputing Center - Centro Nacional de Supercomputación (BSC-CNS) y el Centro de Investigación en Sanidad Animal (CRESA) del Instituto de Investigación y Tecnología Agroalimentarias (IRTA), y gracias al apoyo de Grifols, ha formado un consorcio para desarrollar una vacuna que genere defensas contra el SARS-CoV-2 y sus variantes. «**Hemos podido utilizar plataformas innovadoras que previamente habíamos diseñado para la vacuna preventiva contra el VIH**», explica [Julià Blanco](#), investigador principal encargado del proyecto en IrsiCaixa. «Tenemos **dos prototipos de vacunas que generan anticuerpos neutralizantes en el modelo animal**. Ahora, hay que ver si estos protegen de la infección y estudiar cómo pasar a la producción industrial», añade.

Todas las estrategias preventivas, para ser eficaces, deben ir de la mano de un **diagnóstico y un tratamiento precoz de las infecciones**. En el caso del VIH, durante los primeros años de la pandemia, en que los antirretrovirales disponibles tenían una toxicidad significativa, no se iniciaba el tratamiento hasta que el sistema inmunitario empezaba a mostrar signos de que se podía estar debilitando. Afortunadamente, los tratamientos actuales han demostrado tener muy poca toxicidad, mejorar el estado de salud de todas las personas que viven con el VIH, sea cual sea su estado inmunitario, y, al mismo tiempo, impedir la transmisión del virus a otras personas a las pocas semanas de haber iniciado el tratamiento. «En el caso de la COVID-19, debe procederse de forma similar: hay que hacer muchos test y no esperar a que la persona tenga una neumonía para tratarla», reivindica Clotet.

Investigación en virus emergentes, una apuesta necesaria

Hace más de un año, antes de que llegara la pandemia de la COVID-19, IrsiCaixa creó un **nuevo grupo de investigación dedicado al estudio de nuevas enfermedades emergentes**, como el ébola. Ahora, el mundo se ha visto involucrado en una nueva pandemia, y se ha puesto de manifiesto la importancia de invertir en investigación en el campo de los virus emergentes. «La globalización, y, por lo tanto, la **interconexión entre el mundo animal, el humano y el ambiental, nos hace cada vez más vulnerables a posibles patógenos emergentes**, como los virus», explica [Nuria Izquierdo-Useros](#), la líder de este nuevo grupo. «Estos patógenos conquistan nuevas regiones geográficas, comprometiendo la salud global y generando consecuencias graves, como las pandemias», añade. Por este motivo, IrsiCaixa ha ampliado su campo de investigación y ha apostado por el concepto **One Health**, es decir, entender la salud como una suma interactiva de la salud animal, la ambiental y la humana.

Paralelamente, IrsiCaixa sigue trabajando para lograr la curación de la infección por VIH y mejorar la calidad de vida de las personas que viven con este virus, así como combatir el estigma asociado. La expansión de IrsiCaixa ha llevado a la institución a poder **explorar nuevos campos de investigación relacionados con el VIH**, como el estudio del **microbioma, el envejecimiento, el cáncer, las enfermedades neurodegenerativas y los patógenos emergentes**. «Son muchos los retos que aún tenemos por delante, pero, como siempre, los encaramos con fuerza e ilusión», concluye Clotet.

Más información y entrevistas:

Comunicación IrsiCaixa

Rita Casas | Elena Lapaz – Tel. 93 465 63 74 ext. 121

comunicacio@irsicaixa.es | www.irsicaixa.es/ca | [@IrsiCaixa](https://twitter.com/IrsiCaixa)

Departamento de Comunicación de la Fundación “la Caixa”

Irene Roch. Tel. 93 404 60 27 | iroch@fundaciolacaixa.es