

HOSPITAL CLINIC DE BARCELONA

STOP DIALISIS

Un paso más hacia la **medicina regenerativa**





STOP DIÁLISIS

CONTENIDO

1. ¿Sabía que...?
2. Vivir con enfermedad renal
3. El riñón
4. La diálisis
5. La medicina regenerativa
6. El proyecto
7. Quienes somos
8. Colabore

1. ¿SABÍA QUE...?



1 DE CADA 10 PERSONAS

Padece **insuficiencia renal**, la mayoría de ellas lo desconoce y no están diagnosticadas



38 MILLONES DE PERSONAS

En Europa están **afectadas** de esta enfermedad y **231.000** viven con un riñón transplantado



358.000 PERSONAS

En Europa reciben **diálisis** tres veces por semana, en total **50 millones** de tratamientos realizados en el 2019

La OMS habla de un incremento de la enfermedad renal de un 17% en los próximos 10 años.

El coste global de los tratamientos de diálisis en el territorio europeo asciende a 14 billones de euros anuales.



2. VIVIR CON ENFERMEDAD RENAL

¿QUÉ SUPONE?

4 millones de personas en España padecen hoy **enfermedad renal crónica**, 6.000 de ellas necesitan un tratamiento renal sustitutivo como la **diálisis** o el **trasplante de riñón** para seguir con vida.

Su dolencia hoy no tiene cura y el tratamiento supone cada año a la salud pública un **coste individual superior a los 45 mil euros**; seis veces más que un tratamiento de infección por VIH, veinticuatro veces más que uno de asma.

Pero más allá de las cifras, en el ámbito personal de cada una de ellas, esta circunstancia conlleva un cambio radical en el curso de su vida, un gran impacto en su día a día y un inmenso condicionante para su futuro a corto, medio y largo plazo.



VIVIR CON ENFERMEAD RENAL

En el mejor de los casos, entrarán en una lista de espera para someterse a un trasplante. De otra manera, o mientras no llegue ese riñón de un donante, su vida quedará forzosamente atada a una máquina de diálisis.

A partir de este momento, conciliar la enfermedad con lo que entendemos por una vida normal pasará a ser una dificultad añadida a su ya de por sí alterada condición de enfermos.

La diálisis no debería ser su única baza. Está en nuestras manos encontrar una cura definitiva a su enfermedad, devolverles la calidad de vida y longevidad que todos merecemos y anhelamos.

Lograrlo es posible, nosotros estamos en el camino. **¡STOP DIÁLISIS!**

3. EL RIÑÓN

UN ÓRGANO ESENCIAL EN EL PROCESO METABÓLICO DEL CUERPO HUMANO

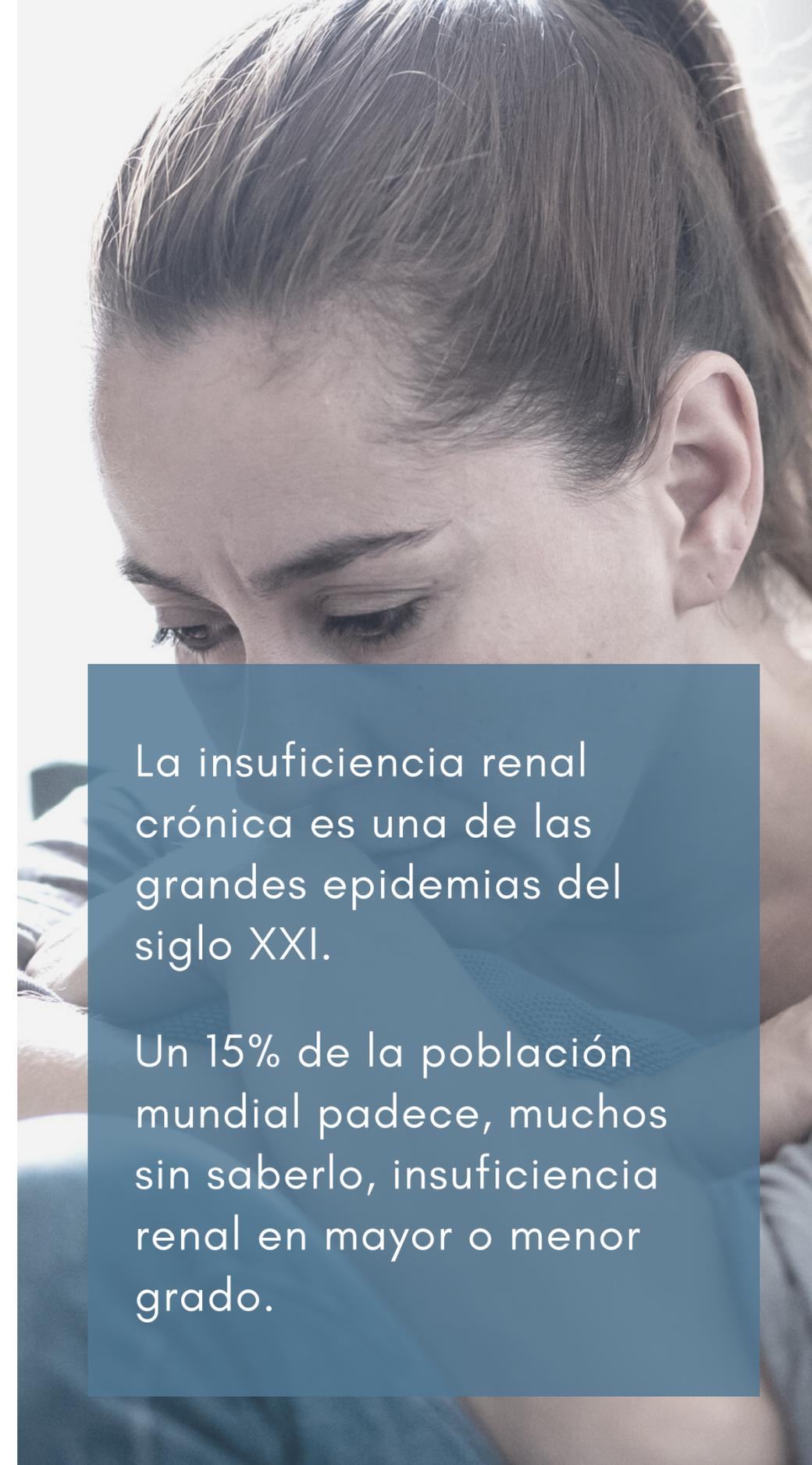
Sirve como filtro natural de la sangre y desempeña un papel **clave para el organismo**. En el momento en que el riñón no cumple con su función, afecta al funcionamiento de todo el cuerpo produciendo graves consecuencias (problemas cardíacos, del tacto digestivo, del sistema nervioso,...).

El riñón es vulnerable al daño por una variedad de afecciones, como la inflamación en el tejido renal, la presión arterial alta, la diabetes mellitus o la ingesta excesiva de ciertos medicamentos, aunque existen también otras causas, a veces vinculadas a predisposiciones genéticas.

Vivir normalmente con un solo riñón es posible. Sin embargo, una gran reducción de la cantidad de tejido renal en funcionamiento puede conducir a una **enfermedad o insuficiencia renal crónica**, que puede llegar a ser fatal si no se trata mediante diálisis o trasplante.

La insuficiencia renal crónica es una de las grandes epidemias del siglo XXI.

Un 15% de la población mundial padece, muchos sin saberlo, insuficiencia renal en mayor o menor grado.



4. LA DIÁLISIS

¿QUÉ ES?

La diálisis es una **técnica sustitutiva** que se emplea cuando el riñón falla y no cumple su función de purificar y limpiar la sangre.

En este caso, lo que intenta la diálisis es imitar al riñón eliminando las sustancias de desecho de la sangre y el líquido que sobra en el organismo, para que no se acumulen y provoquen problemas como edemas, ahogo, hipertensión arterial, derrames...

¿PUEDE CAUSAR EFECTOS ADVERSOS?

A pesar de ser el tratamiento necesario y adecuado para estos casos, la diálisis no está exenta de ciertos **riesgos para el paciente** como el de infección, bajada de tensión arterial, alteraciones en el sueño, picores en la piel, ganancia de peso, entre otros.



LA DIALISIS

TIPOS DE DIÁLISIS

La diálisis desempeña la función de los riñones cuando estos dejan de funcionar. La hay dos tipos: la **hemodiálisis** y la **diálisis peritoneal**.

HEMODIÁLISIS

Limpia la sangre mediante un tratamiento que se realiza fuera del organismo del paciente.

Durante este tratamiento, la sangre pasa a través de un filtro (dializador) que está conectado a una máquina de diálisis.

Cada tratamiento suele durar entre 4 y 5 horas y se debe realizar, al menos, tres veces a la semana.

DIÁLISIS PERITONEAL

Se infunde un líquido de diálisis estéril en el abdomen donde permanece por un periodo de tiempo (entre 4 y 12 horas). Luego se drena y se extraen los productos de desecho y el exceso de líquido del interior de la cavidad abdominal.

Este procedimiento se repite entre 3 y 5 veces al día (ambulatoria) o bien se realiza por la noche con la ayuda de una máquina.

STOP DIALISIS

5. LA MEDICINA REGENERATIVA

EL FUTURO QUE MEJORARÁ LA CALIDAD DE VIDA
DE LOS PACIENTES SOMETIDOS A DIÁLISIS.

LA MEDICINA REGENERATIVA

LAS NUEVAS TÉCNICAS DE REPROGRAMACIÓN CELULAR PUEDEN OFRECER UNA SOLUCIÓN ALTERNATIVA A LA CRECIENTE DEMANDA DE TRASPLANTES DE RIÑÓN.

En la actualidad, los tratamientos de la enfermedad renal se basan en terapias de reemplazo renal mediante diálisis o trasplante de órganos.

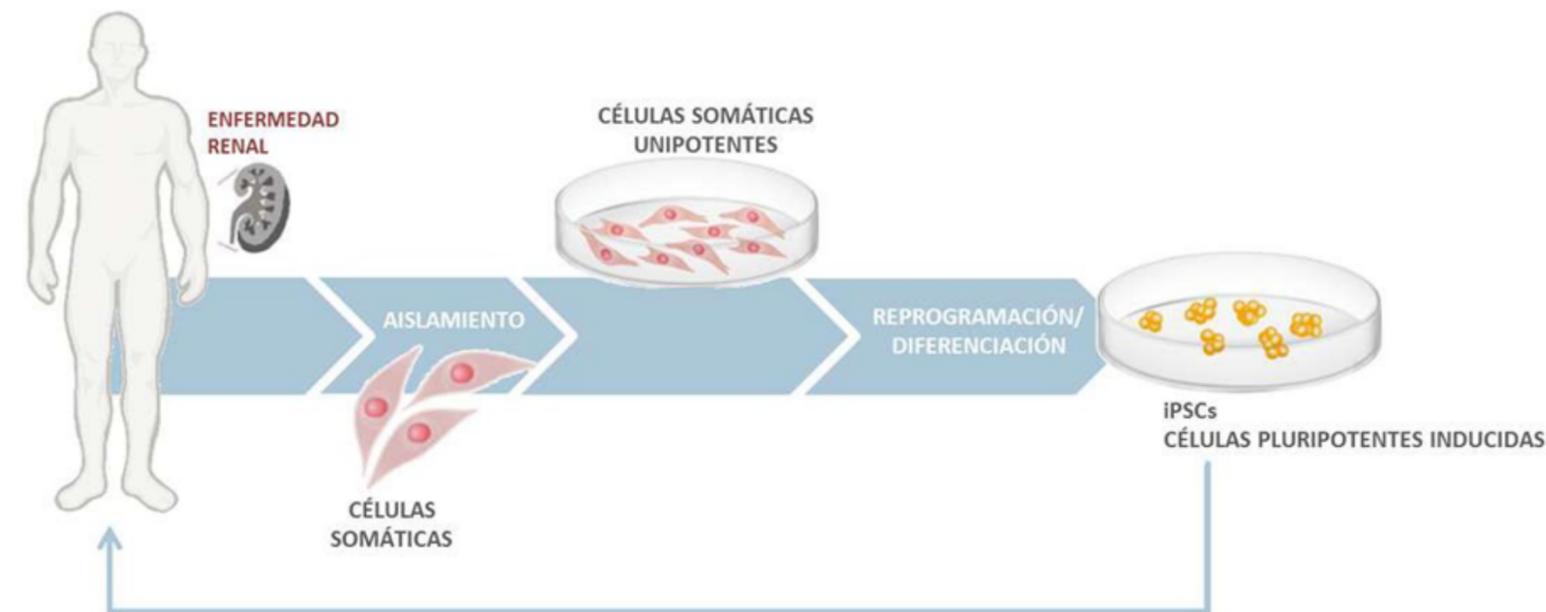
Sin embargo, la formulación de **terapias basadas en la medicina regenerativa** que permitan reparar la estructura renal y restaurar su funcionalidad es de suma importancia. Más teniendo en cuenta el número limitado de riñones disponibles para trasplante, las complicaciones que pueden surgir en los receptores de órganos, así como la mejora de la calidad de vida que este tratamiento supondría para los pacientes sometidos a diálisis.





LA MEDICINA REGENERATIVA

La medicina regenerativa es un campo emergente e interdisciplinario que tiene como objetivo la **reparación y regeneración de células de tejidos u órganos dañados** para recuperar su funcionalidad. Una de las técnicas utilizadas en este tipo de medicina es la terapia con células madre.



LAS CÉLULAS MADRE

Las células madre son células pluripotentes que poseen la capacidad de diferenciarse de cualquier tipo de célula del organismo. Las hay de dos tipos:

- Las Embrionarias, que son células inmaduras que nunca se han diferenciado a un tipo celular específico,
- Las de Pluripotencia Inducida (iPS), que son células adultas a las que se les ha reprogramado el reloj biológico para volver a un estado indiferenciado.

Las células iPS ofrecen la ventaja de que se pueden crear a partir de células del mismo paciente, evitando así el **rechazo inmunológico**.

6. EL PROYECTO: "REGENERACIÓN RENAL. STOP DIALISIS"

REPROGRAMACIÓN CELULAR, LA SOLUCIÓN
ALTERNATIVA A LA CRECIENTE DEMANDA DE
TRANSPLANTES DE RIÑÓN

El **Hospital Clínic de Barcelona** y la **Universidad Católica de Murcia** llevan a cabo de manera coordinada un **proyecto de investigación** cuyo objetivo es obtener nuevas terapias para reparar el daño renal, relacionadas con la diabetes y la nefroangioesclerosis, reduciendo la necesidad de diálisis y trasplante.

La ejecución de dicho proyecto, que se llevará a cabo a lo largo de 4 años, se basa en el desarrollo de **nuevas técnicas de reprogramación celular** que permitan transformar células adultas del riñón en células progenitoras renales que puedan utilizarse para recuperar la función del riñón.

Se prevé llevar a cabo el estudio en dos fases de ejecución.



DESARROLLO DEL PROYECTO



FASE I. EXPERIMENTAL



Liderada por el Dr. JC.Izpisua-Belmonte en la UCAM.

Objetivo: La búsqueda de metabolitos naturales producidos por la célula renal del riñón humano que puedan inducir crecimiento y plasticidad renal. Los metabolitos obtenidos serán testados bien en células renales *in vitro* que puedan utilizarse posteriormente como fuente de trasplante o *in vivo*, directamente aplicados en el riñón, con la finalidad de restaurar la funcionalidad renal.

FASE II. CLÍNICA



Liderada por el Dr. JM.Campistol en el Clínic.

Objetivo: La fase II contempla la realización en el año 2022 del primer ensayo clínico fase I (prueba de concepto) en 25 pacientes con insuficiencia renal crónica terminal en diálisis para demostrar el potencial regenerativo de la terapia desarrollada en la fase experimental y valorar la recuperación de la diuresis y un potencial abandono de la diálisis.

Como culminación del proyecto, el Hospital Clínic de Barcelona se propone la aplicación del tratamiento en pacientes renales dentro del Sistema Sanitario Público, previo acuerdo con la Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios (AEMPS).



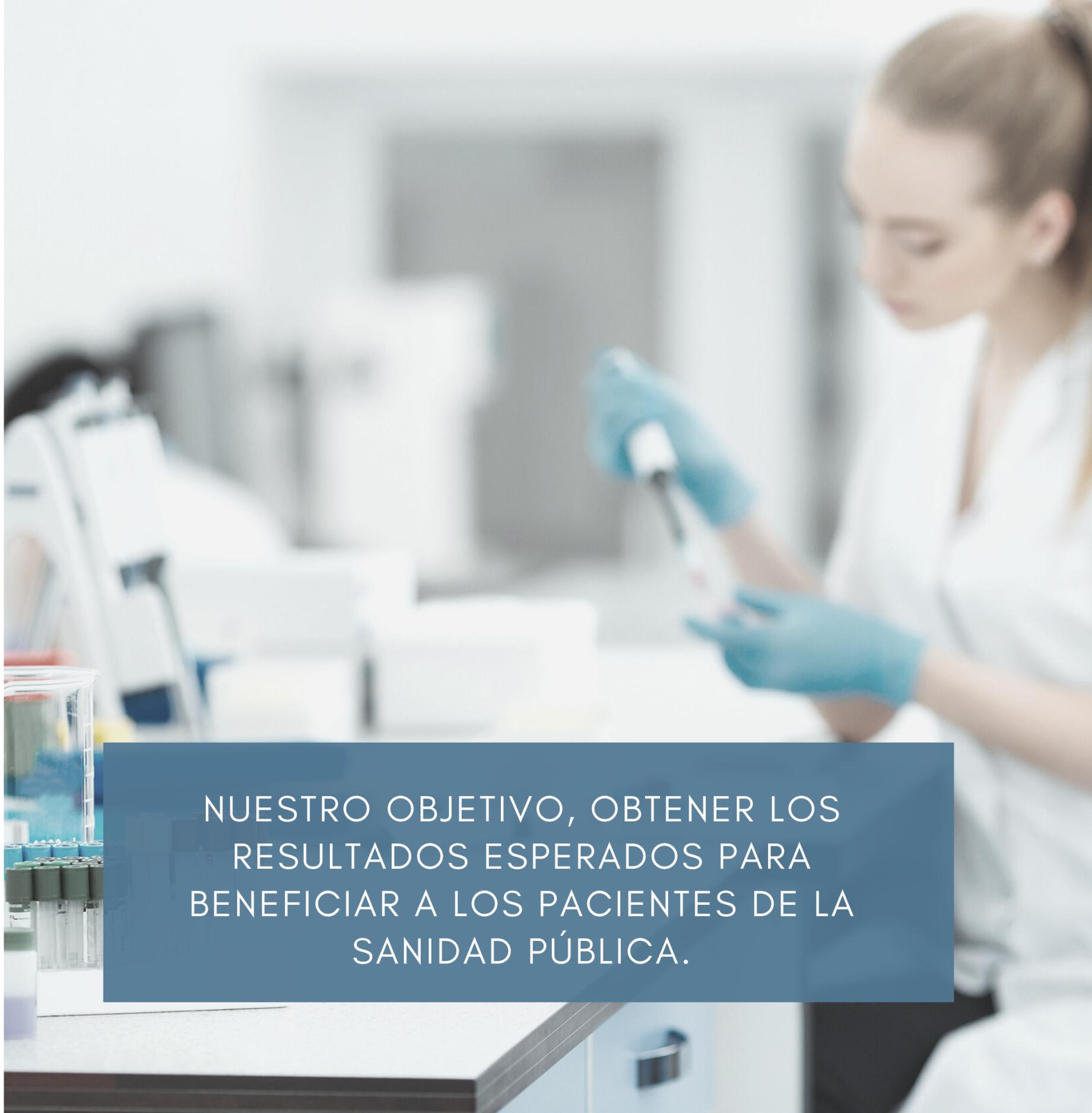
COSTE TOTAL DEL PROYECTO

3M €

1.750.000€ - FASE I

1.250.000€ - FASE II

Llevar a cabo este proyecto implica la adquisición de **equipamientos**, la integración del **equipo asistencial y científico** altamente especializado, así como la aplicación del tratamiento a 25 pacientes en la fase de **ensayo clínico**.



NUESTRO OBJETIVO, OBTENER LOS RESULTADOS ESPERADOS PARA BENEFICIAR A LOS PACIENTES DE LA SANIDAD PÚBLICA.

7. QUIENES SOMOS

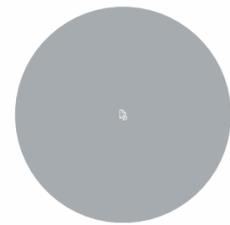
El HOSPITAL CLÍNIC DE BARCELONA (1906) actúa como hospital comunitario, siendo el principal centro público de su zona de referencia en la ciudad de Barcelona y, a la vez, como hospital terciario de alta complejidad. Integra en su actividad asistencia, docencia, innovación e investigación biomédica y está reconocido como una institución de referencia internacional. Lidera el ranking de Excelencia Hospitalaria de Catalunya y el segundo puesto de España (IEH) 2020 y 9 de sus investigadores están en el 1% más influyente a nivel mundial (Clarivate Analytics, 2020).

INSTITUTO CLÍNIC DE NEFROLOGÍA Y UROLOGÍA (ICNU)

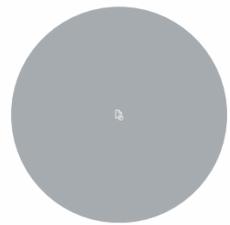
El ICNU (1999), es el ámbito del Hospital Clínic responsable del diagnóstico, tratamiento y prevención de las enfermedades nefrourológicas. A través del IDIBAPS, desarrolla líneas de investigación experimental y clínica en el ámbito de la urología, el trasplante renal y pancreático, la nefrología clínica y la diálisis.

QUIENES SOMOS

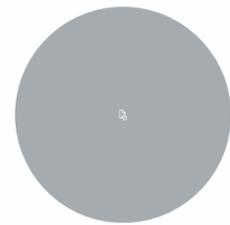
EL EQUIPO



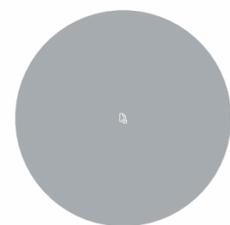
Enrique Montagud Marrahi



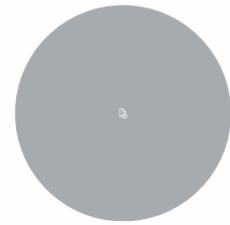
Elisenda Bañón Maneus



Maria José Ramírez Bajo



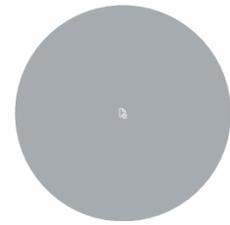
Jordi Rovira Juárez



Pradeep Reddy



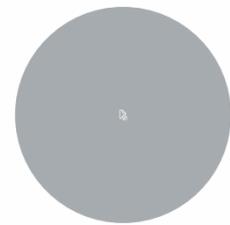
Kensaku Shojima



Mako Yamamoto Tsuji



Verónica Lamas Álvarez



Yosu Luque Rincón



Rubén Rabadán Ros



Shuo Zhang



Xue Feng



CLÍNIC
BARCELONA
Hospital Universitari

DR. JOSEP MARIA CAMPISTOL

Actual Director General del Hospital Clínic de Barcelona, Director Médico del 2014 a 2015 y del ICNU del 2004 a 2014. Catedrático de Nefrología y miembro del staff de la Unidad de Trasplante Renal del Hospital Clínic en la Universidad de Barcelona. Más de 600 artículos en publicaciones *peer-review*, tanto experimentales como clínicas. Miembro de varias sociedades internacionales de nefrología y trasplante y miembro de la junta editorial de las principales revistas internacionales en el área del trasplante.



DR. JUAN CARLOS IZPISÚA

Catedrático de Biología del Desarrollo de la Universidad Católica de Murcia y profesor en el Laboratorio de Expresión Génica del Salk Institute. Uno de los científicos que más alta reputación han alcanzado por sus investigaciones en biomedicina, concretamente en medicina regenerativa, siendo un referente en el estudio del envejecimiento. Designado en el 2018 por la revista TIME una de las 50 personas más influyentes en el campo de cuidados de la salud.

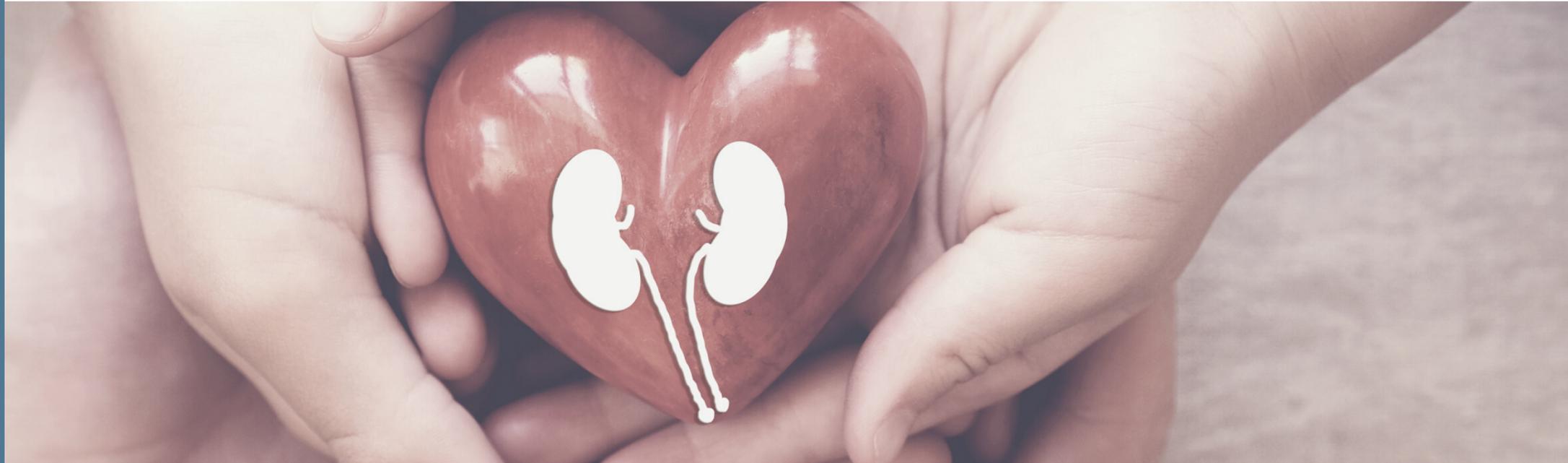


8. COLABORE

Hacemos una llamada a su colaboración y le invitamos a formar parte de la historia de la medicina impulsando el proyecto "Regeneración renal, Stop Diálisis".

Colaborando, más allá de dar impulso al proyecto, estará causando un gran impacto en la vida de muchas personas e invirtiendo en salud a favor del Sistema Sanitario Público.

Hospital Clínic de Barcelona | Oct. 2021



COLABORAR ES FORMAR PARTE DEL PROYECTO

Valoramos y agradecemos su colaboración y por ello ponemos a su alcance las siguientes acciones de reconocimiento:

- Difusión de la colaboración a través de nota de prensa, canales de comunicación institucionales y Memoria Anual de Actividades.
- Acto institucional de agradecimiento y entrega de placa conmemorativa con la participación del equipo investigador y directivo.
- Inclusión en el grupo selecto de "Grandes Donantes" del Clínic, acceso "Vip" a eventos institucionales, información preferente sobre avances científicos.
- Potencial participación como accionista en una futura spin-off desarrollada en base a los resultados obtenidos en el proyecto de investigación "Regeneración renal".

TRANSPARENCIA Y RENDIMIENTO DE CUENTAS, LA BASE DE NUESTRA RELACIÓN.

MARCO DE COLABORACIÓN

Los donativos recibidos se gestionan a través de la Fundació Clínic per a la Recerca Biomèdica. La Fundació Clínic, el Hospital Clínic de Barcelona y la Universidad Católica de Murcia establecerán un **acuerdo de colaboración** que regule la ejecución del proyecto de investigación "Regeneración renal - Stop diálisis".

NOS COMPROMETEMOS

El Hospital Clínic persigue la máxima **transparencia, eficacia y rendición de cuentas** en todas las donaciones que recibe, según la Declaración Internacional de Principios éticos del Mecenazgo de la AFP (abril 2017). El donante recibirá periódicamente información sobre la gestión económica de los fondos aportados.

APLICACIÓN DE LOS RECURSOS

El 90% de la colaboración se aplica a la financiación directa del proyecto. El 10% restante se destina a la gestión del mismo y gastos generales de la institución. Todas las colaboraciones pueden acogerse a los **beneficios fiscales** que establece la Ley del Mecenazgo 49/2002 (artículo 17).

NUESTRO MAS SINCERO AGRADECIMIENTO

Contacto:

Núria Vilamajó
AREA DE MECENAZGO
Telf. 620 373 380
vilamajo@clinic.cat



UCAM
UNIVERSIDAD
CATÓLICA DE MURCIA

CLÍNIC
BARCELONA
Hospital Universitari