

HOSPITAL CLINIC DE BARCELONA

STOP DIALISI

Un pas més cap a la **medicina regenerativa**





STOP DIÀLISI

CONTINGUT

1. Sabíeu que...?
2. Viure amb malaltia renal
3. El ronyó
4. La diàlisi
5. La medicina regenerativa
6. El projecte
7. Els qui som
8. Col·labori

1. ¿SABÍEU QUE...?



1 DE CADA 10 PERSONES

Pateix **insuficiència renal**, la majoria d'elles ho desconeix i no estan diagnosticades



38 MILIONS DE PERSONES

A Europa estan **afectades** d'aquesta malaltia i 231.000 viuen amb un **ronyó trasplantat**



358.000 PERSONES

A Europa reben **diàlisi** tres vegades per setmana, en total **50 milions de tractaments** realitzats en el 2019

**L'OMS parla d'un increment
de la malaltia renal d'un
17% en els pròxims 10 anys.**

**El cost global dels tractaments de
diàlisi en el territori europeu
ascendeix a 14 bilions d'euros
anuals.**



2. VIURE AMB ENFERMEDAD RENAL

QUÈ SUPOSA?

A Espanya 4 milions de persones pateixen avui **malaltia renal crònica**, 6.000 d'elles necessiten un tractament renal substitutiu com la **diàlisi** o el **trasplantament de ronyó** per a seguir amb vida.

La seva malaltia avui no té cura i el tractament suposa cada any a la salut pública un **cost individual superior als 45 mil euros**; sis vegades més que un tractament d'infecció per VIH, vint-i-quatre vegades més que un d'asma.

Però més enllà de les xifres, en l'àmbit personal de cadascuna d'elles, aquesta circumstància comporta un canvi radical en el curs de la seva vida, un gran impacte en el seu dia a dia i un immens condicionant per al seu futur a curt, mitjà i llarg termini.



VIURE AMB MALALTIA RENAL

En el millor dels casos, entraran en una llista d'espera per a sotmetre's a un trasplantament. D'una altra manera, o mentre no arribi aquest ronyó d'un donant, la seva vida quedarà forçosament lligada a una màquina de diàlisi.

A partir d'aquest moment, conciliar la malaltia amb el que entenem per una vida normal passarà a ser una dificultat afegida a la seva ja de per si alterada condició de malalts.

La diàlisi no hauria de ser la seva única carta. Està a les nostres mans trobar una cura definitiva a la seva malaltia, retornar-los la qualitat de vida i esperança de vida que tots mereixem i desitgem.

Aconseguir-ho és possible, nosaltres estem en el camí. **STOP DIÀLISI!**

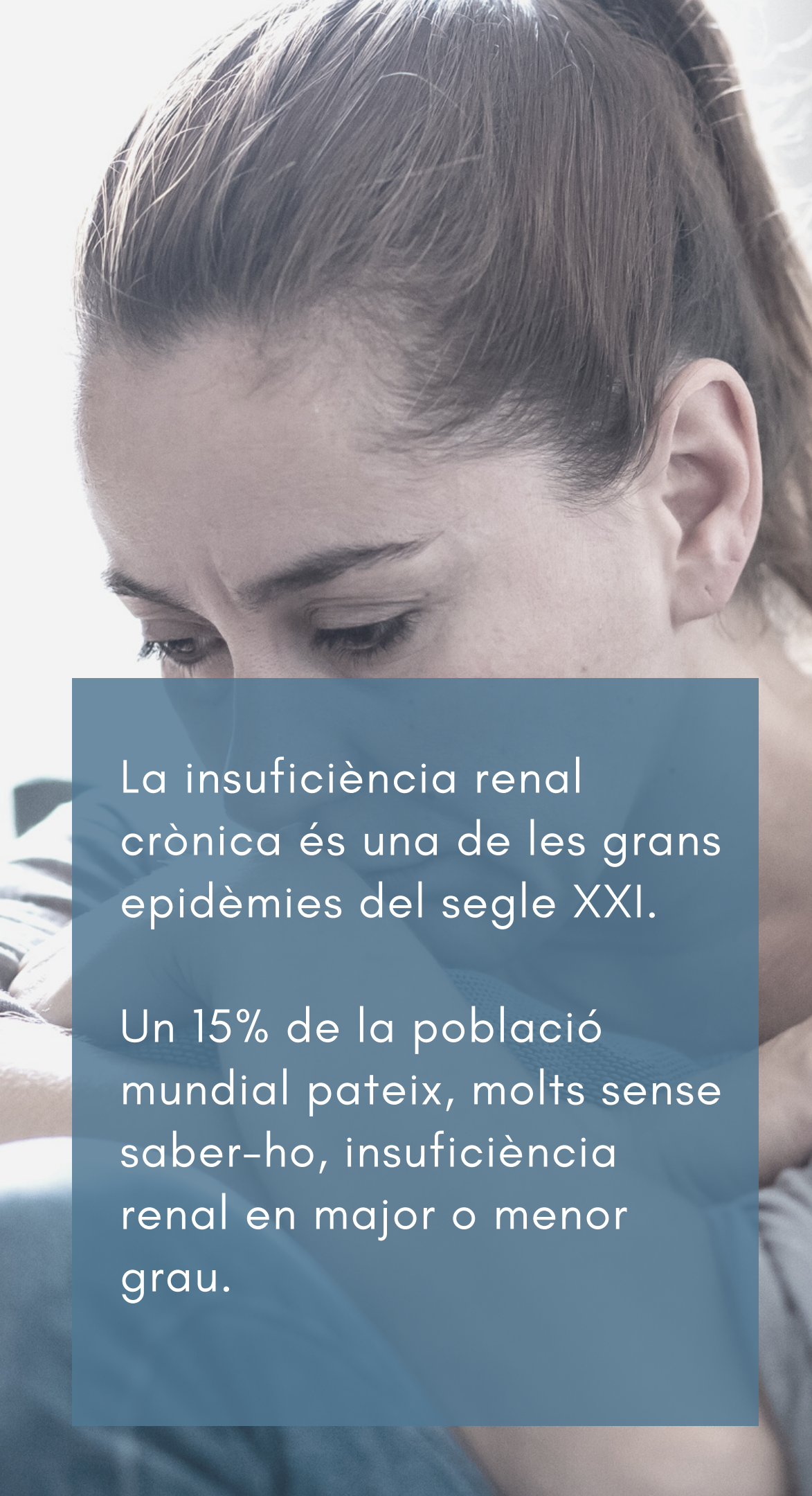
3. EL RONYÓ

UN ÒRGAN ESSENCIAL EN EL PROCÉS METABÒLIC DEL COS HUMÀ

Actua com a filtre natural de la sang i exerceix un **paper clau per a l'organisme**. En el moment en què el ronyó no compleix amb la seva funció, afecta al funcionament de tot el cos produint greus conseqüències (problemes cardíacs, del tacte digestiu, del sistema nerviós,...).

El ronyó és vulnerable al mal per una varietat d'afeccions, com la inflamació en el teixit renal, la pressió arterial alta, la diabetis mellitus o la ingesta excessiva d'uns certs medicaments, encara que existeixen també altres causes, a vegades vinculades a predisposicions genètiques.

Viure normalment amb un sol ronyó és possible. No obstant això, una gran reducció de la quantitat de teixit renal en funcionament pot conduir a una **malaltia o insuficiència renal crònica**, que pot arribar a ser fatal si no es tracta mitjançant diàlisi o trasplantament.



La insuficiència renal crònica és una de les grans epidèmies del segle XXI.

Un 15% de la població mundial pateix, molts sense saber-ho, insuficiència renal en major o menor grau.

4. LA DIÀLISI

QUÈ ÉS?

La diàlisi és una **tècnica substitutiva** que s'utilitza quan el ronyó falla i no compleix la seva funció de purificar i netejar la sang.

En aquest cas, el que intenta la diàlisi és imitar al ronyó eliminant les substàncies brutes a de la sang i el líquid que sobra en l'organisme, perquè no s'acumulin i provoquin problemes com ara edemes, ofec, hipertensió arterial, vessaments...

POT CAUSAR EFECTES ADVERSOS?

Malgrat ser el tractament necessari i adequat per a aquests casos, la diàlisi no està exempta d'uns certs **riscos per al pacient** com el d'infecció, baixada de tensió arterial, alteracions en el somni, picors en la pell, guany de pes, entre altres



LA DIÀLISI

TIPUS DE DIÀLISI

La diàlisi exerceix la funció dels ronyons quan aquests deixen de funcionar. N'hi ha de dos tipus: l'**hemodiàlisi** i la **diàlisi peritoneal**.

HEMODIÀLISI

Neta la sang mitjançant un tractament que es realitza fora de l'organisme del pacient.

Durant aquest tractament, la sang passa a través d'un filtre (dialitzador) que està connectat a una màquina de diàlisi.

Cada tractament sol durar entre 4 i 5 hores i s'ha de realitzar, almenys, tres vegades a la setmana.

DIÀLISI PERITONEAL

S'infon un líquid de diàlisi estèril en l'abdomen on roman per un període de temps (entre 4 i 12 hores).

Després es drena i s'extreuen els productes de deixalla i l'excés de líquid de l'interior de la cavitat abdominal.

Aquest procediment es repeteix entre 3 i 5 vegades al dia (ambulatoria) o bé es realitza a la nit amb l'ajuda d'una màquina.

STOP DIÀLISI

5. LA MEDICINA REGENERATIVA

EL FUTUR QUE MILLORARÀ LA QUALITAT DE VIDA
DELS PACIENTS SOTMESOS A DIÀLISI.

LA MEDICINA REGENERATIVA

LES NOVES TÈCNIQUES DE REPROGRAMACIÓ CEL·LULAR
PODEN OFERIR UNA SOLUCIÓ ALTERNATIVA A LA CREIXENT
DEMANDA DE TRASPLANTAMENTS DE RONYÓ.

En l'actualitat, els tractaments de la malaltia renal es basen en teràpies de reemplaçament renal mitjançant diàlisi o trasplantament d'òrgans.

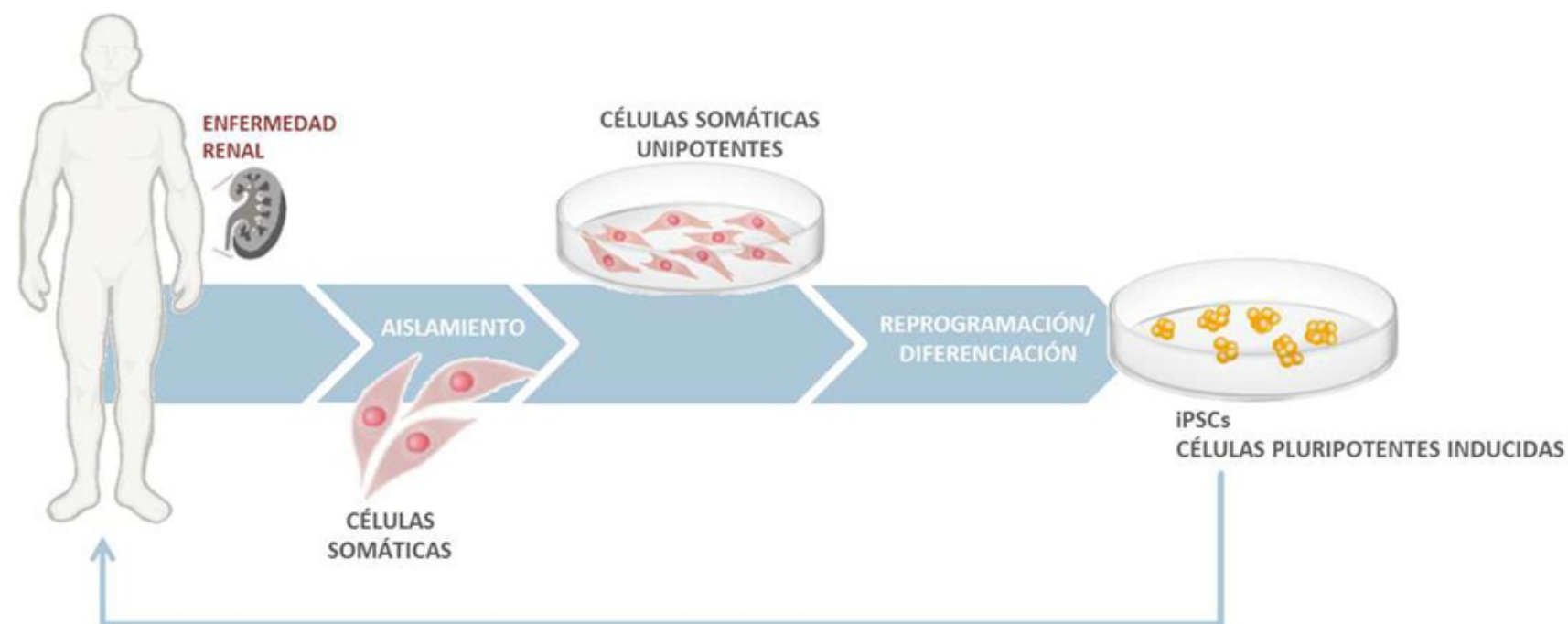
No obstant això, la formulació de **teràpies basades en la medicina regenerativa** que permetin reparar l'estructura renal i restaurar la seva funcionalitat és de summa importància. Més tenint en compte el nombre limitat de ronyons disponibles per a trasplantament, les complicacions que poden sorgir en els receptors d'òrgans, així com la millora de la qualitat de vida que aquest tractament suposaria per als pacients sotmesos a diàlisi.





LA MEDICINA REGENERATIVA

La medicina regenerativa és un camp emergent i interdisciplinari que té com a objectiu la **reparació i regeneració de cèl·lules de teixits o òrgans danyats** per a recuperar la seva funcionalitat. Una de les tècniques utilitzades en aquest camp de la medicina és la teràpia amb cèl·lules mare.



LES CÈL·LULES MARE

Les cèl·lules mare són cèl·lules pluripotents que posseeixen la capacitat de diferenciar-se de qualsevol altre tipus de cèl·lula de l'organisme. N'hi ha de dos tipus:

- Les Embrionàries, que són cèl·lules immadures que mai s'han diferenciat a un tipus cel·lular específic,
- Les de Pluripotencia Induïda (iPS), que són cèl·lules adultes a les quals se'ls ha reprogramat el rellotge biològic per a tornar a un estat indiferenciat.

Les cèl·lules iPS ofereixen l'avantatge que es poden crear a partir de cèl·lules del mateix pacient, evitant així el **rebuig immunològic**.

6. EL PROJECTE: "REGENERACIÓ RENAL. STOP DIALISIS"

REPROGRAMACIÓ CEL·LULAR, LA SOLUCIÓ
ALTERNATIVA A LA CREIXENT DEMANDA DE
TRASPLANTAMENTS DE RONYÓ

L'**Hospital Clínic de Barcelona** i la **Universidad Católica de Murcia** duen a terme de manera coordinada un **projecte de recerca** l'objectiu del qual és obtenir noves teràpies per a reparar el mal renal, relacionades amb la diabetis i la nefroangioesclerosi, reduint la necessitat de diàlisi i trasplantament.

L'execució d'aquest projecte, que tindrà una durada de 4 anys, es basa en el desenvolupament de **noves tècniques de reprogramació cel·lular** que permetin transformar cèl·lules adultes del ronyó en cèl·lules progenitores renals que puguin utilitzar-se per a recuperar la funció del ronyó.

Es preveu dur a terme l'estudi en dues fases d'execució.



DESENVOLUPAMENT DEL PROJECTE



FASE I. EXPERIMENTAL



Liderada pel Dr. JC.Izpisua-Belmonte a la UCAM.

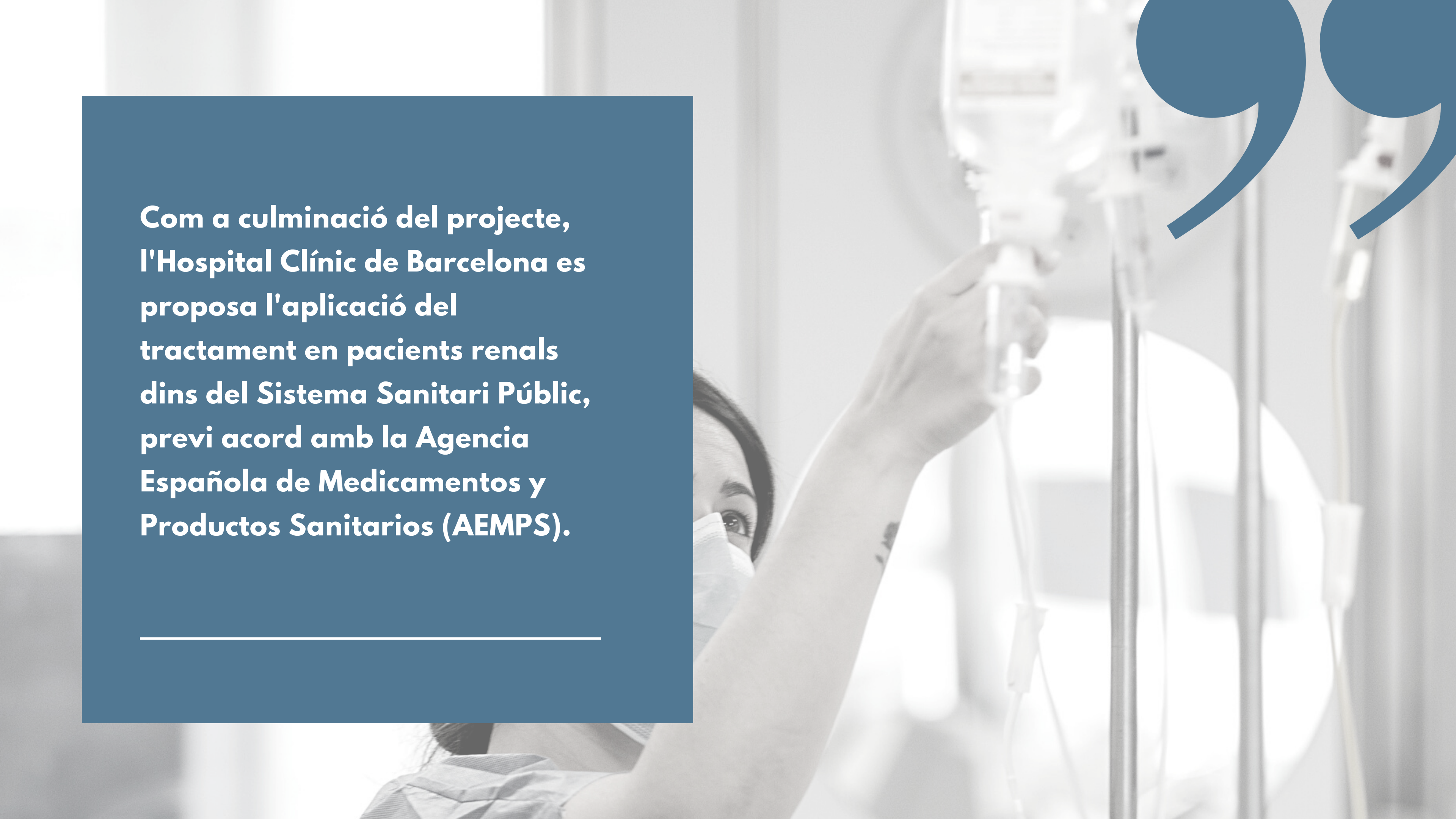
Objectiu: La cerca de metabòlits naturals produïts per la cèl·lula renal del ronyó humà que puguin induir creixement i plasticitat renal. Els metabòlits obtinguts seran testats bé en cèl·lules renals *in vitro* que puguin utilitzar-se posteriorment com a font de trasplantament o, *in vivo*, directament aplicats en el ronyó, amb la finalitat de restaurar la funcionalitat renal.

FASE II. CLÍNICA



Liderada pel Dr. JM.Campistol a l'Hospital Clínic de Barcelona.

Objectivo: La fase II contempla la realització l'any 2022 del primer assaig clínic fase I (prova de concepte) en 25 pacients amb insuficiència renal crònica terminal en diàlisi per a demostrar el potencial regeneratiu de la teràpia desenvolupada en la fase experimental i valorar la recuperació de la diüresi i un potencial abandó de la diàlisi.



**Com a culminació del projecte,
l'Hospital Clínic de Barcelona es
proposa l'aplicació del
tractament en pacients renals
dins del Sistema Sanitari Públic,
previ acord amb la Agencia
Española de Medicamentos y
Productos Sanitarios (AEMPS).**

COST TOTAL DEL PROJECTE

3M €

1.750.000€ - FASE I

1.250.000€ - FASE II

Dur a terme aquest projecte implica l'adquisició d'**equipaments**, la integració de l'**equip assistencial i científic** altament especialitzat, així com l'aplicació del tractament a 25 pacients en la fase d'**assaig clínic**.



EL NOSTRE OBJECTIU, OBTENIR ELS
RESULTATS ESPERATS PER A BENEFICIAR
ALS PACIENTS DE LA SANITAT PÚBLICA.

7. QUI SOM

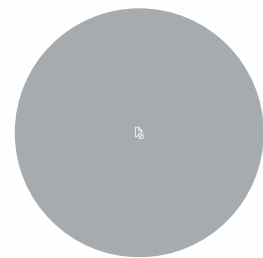
L'HOSPITAL CLÍNIC DE BARCELONA (1906) actua com a hospital comunitari, sent el principal centre públic de la seva zona de referència a la ciutat de Barcelona i, alhora, com a hospital terciari d'alta complexitat. En la seva activitat integral assistència, docència, innovació i recerca biomèdica i està reconegut com una institució de referència internacional. Lidera el rànquing d'Excel·lència Hospitalària de Catalunya i el segon lloc d'Espanya (IEH) 2020 i 9 dels seus investigadors estan en l'1% més influent a nivell mundial (Clarivate Analytics, 2020).

INSTITUT CLÍNIC DE NEFROLOGIA I UROLOGIA (ICNU)

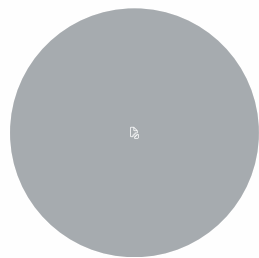
El ICNU (1999), és l'àmbit de l'Hospital Clínic responsable del diagnòstic, tractament i prevenció de les malalties nefrourològiques. A través del IDIBAPS, desenvolupa línies de recerca experimental i clínica en l'àmbit de la urologia, el trasplantament renal i pancreàtic, la nefrologia clínica i la diàlisi.

QUI SOM

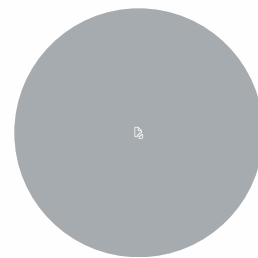
L'EQUIP



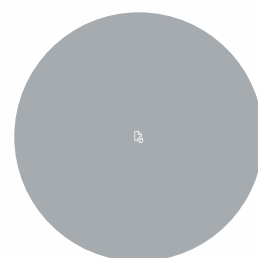
Enrique Montagud Marrahi



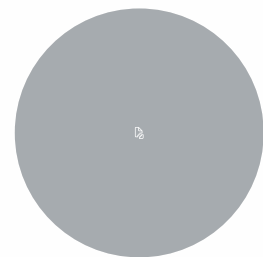
Elisenda Bañón Maneus



Maria José Ramírez Bajo



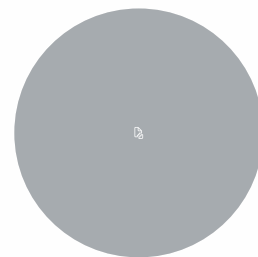
Jordi Rovira Juárez



Pradeep Reddy



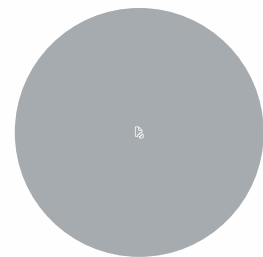
Kensaku Shojima



Mako Yamamoto Tsuji



Verónica Lamas Álvarez



Yosú Luque Rincón



Rubén Rabadán Ros



Shuo Zhang



Xue Feng



CLÍNICA
BARCELONA
Hospital Universitari

DR. JOSEP MARIA CAMPISTOL

Actual Director General de l'Hospital Clínic de Barcelona, Director Mèdic del 2014 a 2015 i del *ICNU del 2004 a 2014. Catedràtic de Nefrologia i membre del staff de la Unitat de Trasplantament Renal de l'Hospital Clínic a la Universitat de Barcelona. Més de 600 articles en publicacions *peer-review*, tant experimentals com clíniques. Membre de diverses societats internacionals de nefrologia i trasplantament i membre de la junta editorial de les principals revistes internacionals en l'àrea del trasplantament.



DR. JUAN CARLOS IZPISÚA

Catedràtic de Biologia del Desenvolupament a la Universidad Católica de Murcia i professor al Laboratori d'Expressió Gènica del Salk Institute. Un dels científics que més alta reputació han aconseguit per les seves recerques en biomedicina, concretament en medicina regenerativa, éssent un referent en l'estudi de l'envelliment. Designat el 2018 per la revista TIME una de les 50 persones més influents en el camp de cures de la salut.

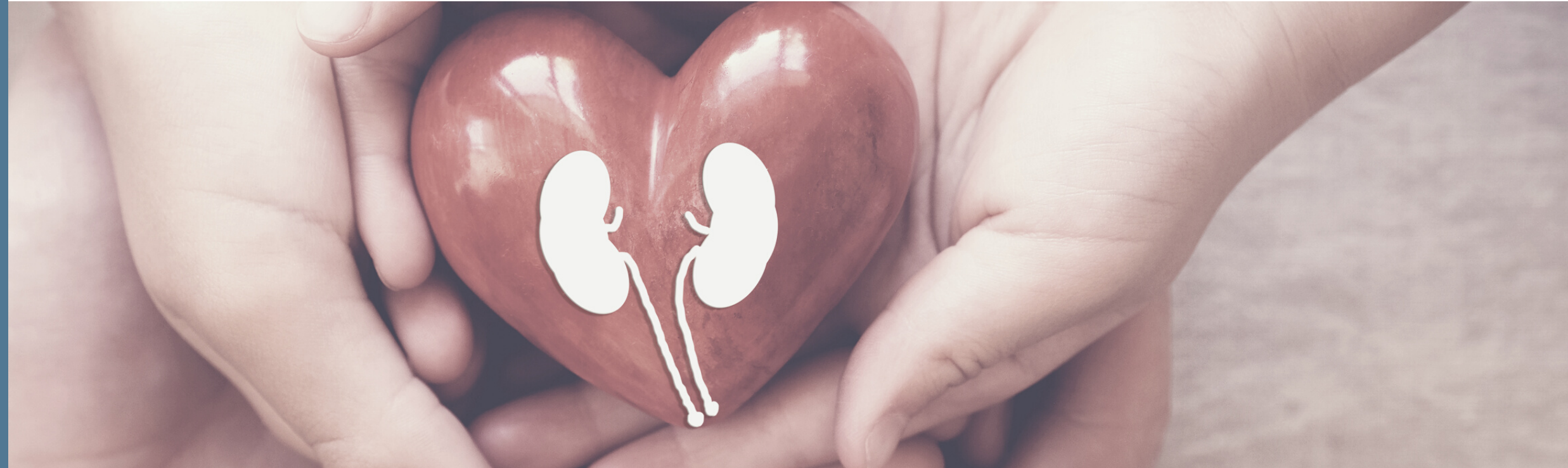


8. COLABOREU

Fem una crida a la vostra col·laboració i us convidem a formar part de la història de la medicina impulsant el projecte "Regeneració renal, Stop Diàlisi".

Col·laborant, més enllà de donar impuls al projecte, estareu causant un gran impacte en la vida de moltes persones i invertint en salut a favor del Sistema Sanitari Públic.

Hospital Clínic de Barcelona | Oct. 2021



COLABORAR ÉS FORMAR PART DEL PROJECTE

Valorem i agraïm la vostra col·laboració i per això us posem l'abast les següents accions de reconeixement:

- Difusió de la col·laboració a través de nota de premsa, canals de comunicació institucionals i Memòria Anual d'Activitats.
- Acte institucional d'agraïment i lliurament de placa commemorativa amb la participació de l'equip investigador i directiu.
- Inclusió en el grup selecte de "Grans Donants" del Clínic, accés "Vip" a esdeveniments institucionals, informació preferent sobre avanços científics.
- Potencial participació com a accionista en una futura *spin-off* desenvolupada sobre la base dels resultats obtinguts en el projecte de recerca "Regeneració renal".



TRANSPARÈNCIA I RENDIMENT DE COMPTES, LA BASE DE LA NOSTRA RELACIÓ.

MARC DE COL·LABORACIÓ

Els donatius rebuts es gestionen a través de la Fundació Clínic per a la Recerca Biomèdica. La Fundació Clínic, l'Hospital Clínic de Barcelona i la Universidad Católica de Murcia subscriuran un **acord de col·laboració** que reguli l'execució del projecte de recerca "Regeneració renal - Stop diàlisi".

ENS COMPROMETEM

L'Hospital Clínic persegueix la màxima **transparència, eficàcia i rendició de comptes** en totes les donacions que rep, segons la Declaració Internacional de Principis ètics del Mecenatge de l'AFP (abril 2017). El donant rebrà periòdicament informació de la gestió econòmica dels fons aportats.

APLICACIÓN DELS RECURSOS

El 90% de la col·laboració s'aplica al finançament directe del projecte. El 10% restant es destina a la gestió del mateix i despeses generals de la institució. Totes les col·laboracions poden acollir-se als **beneficis fiscals** que estableix la Llei del Mecenatge 49/2002 (article 17).

EL NOSTRE SINCER AGRAÏMENT

Contacte:

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



UCAM
UNIVERSIDAD
CATÓLICA DE MURCIA

CLÍNICA
BARCELONA
Hospital Universitari