

Fundación Renal
Íñigo Álvarez de Toledo
Memoria 2021



ÍNDICE

La vida trae cambios,
la Fundación brinda oportunidades.
Caminemos juntos, llegaremos más lejos.

Fundación Renal Íñigo Álvarez de Toledo

Creada el 15 de febrero de 1982

Declarada benéfico-asistencial el 8 de octubre de 1982

Inscrita en el Registro de Fundaciones de Competencia

Estatual con el nº 359SND

Sede: C/ José Abascal 42. 1º izqda. 28003 Madrid

Telf: 914 487 100/04

friat@friat.es

www.fundacionrenal.com

CIF:G28767317



01.

14 Plan estratégico 2021

- 16 Plan estratégico
- 17 Los ejes estratégicos del plan
- 18 Adaptación del Modelo Asistencial
- 18 Innovación y Desarrollo Digital
- 18 Área Social
- 19 Adaptamos nuestra estructura a los cambios



02.

20 Actividad asistencial 2021

- 22 Cifras globales
- 25 Cifras por centros y comunidades autónomas
- 30 Unidades de agudos, diálisis peritoneal y Enfermedad renal crónica avanzada (ERCA)
- 32 Sistema de gestión de calidad
- 34 Proyecto de mejora: Catéteres en hemodiálisis
- 37 Coordinación de los centros con los hospitales de referencia



03.

40 Acción social 2021

- 42 Grupo de Apoyo al Paciente
- 45 Fondo de ayuda social
- 47 Programa de deporte en sala
- 48 Nefrodiet
- 50 Lavandería Agua y Jabón



04.

52 Cooperación internacional 2021

- 54 Ecuador
- 57 Bolivia



05.

58 Investigación 2021

- 60 Grupos clínicos asociados
- 68 Proyectos I+D financiados por la Fundación Renal
- 76 Proyectos internos FRIAT
- 78 Biobanco
- 84 XXXIII Premios Íñigo Álvarez de Toledo
- 86 Colaboración con publicaciones de la Sociedad Española de Nefrología



06.

88 Formación, congresos y jornadas 2021

- 90 Congreso de la Sociedad Española de Nefrología
- 91 Congreso de la Sociedad Española de Enfermería Nefrológica (SEDEN)
- 93 III Congreso del GEMAV
- 94 LVII Reunión de la Sociedad Castellano-Astur-Leonesa de Nefrología
- 94 XVI Reunión de la Sociedad Madrileña de Nefrología
- 95 ERA-EDTA 58th Congress
- 95 Ponencias como invitados



07.

96 Actividades con pacientes 2021

- 98 Actividades online
- 98 Talleres presenciales
- 99 La Navidad en los centros

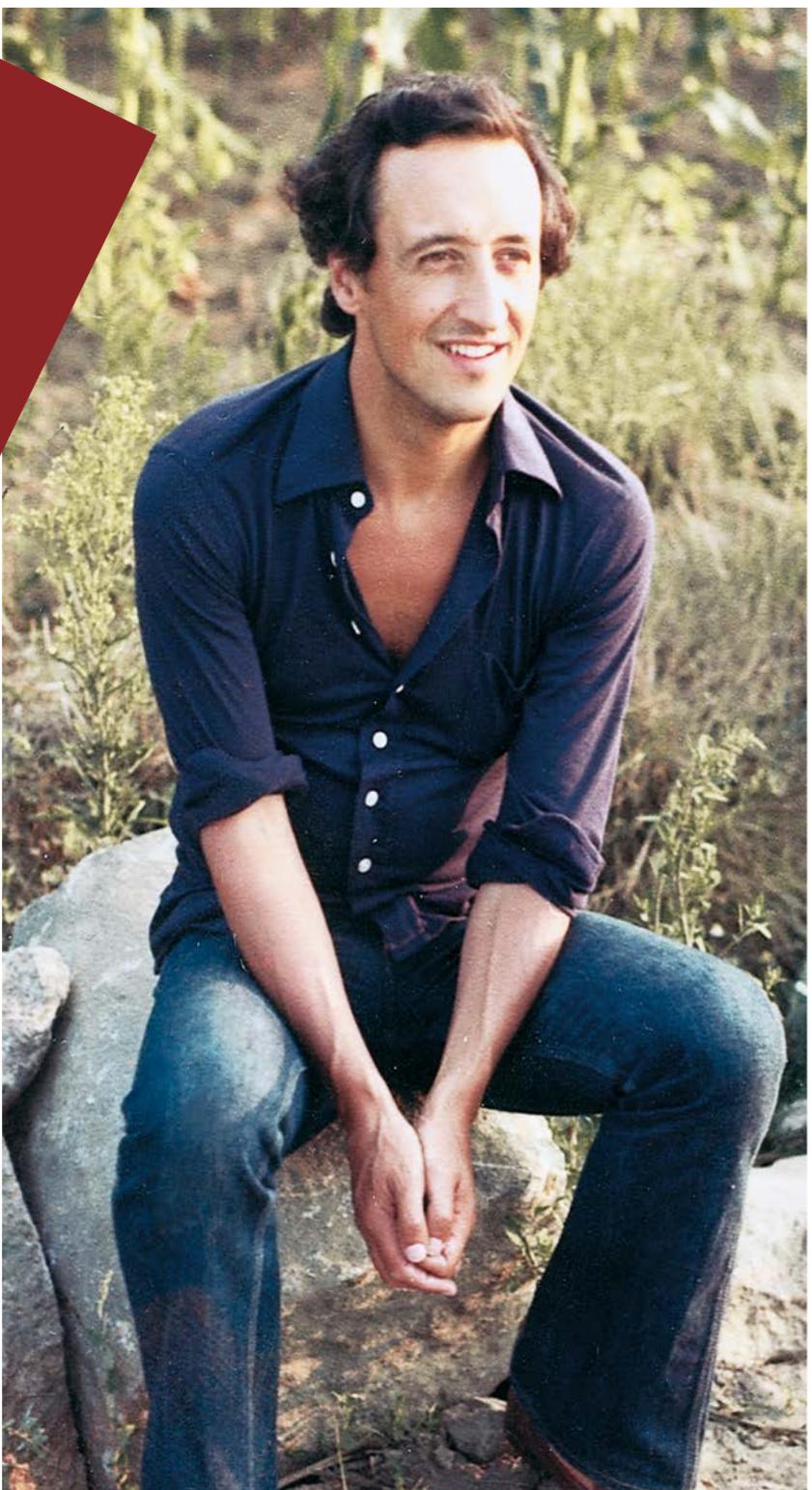


08.

100 Calidad, Administración y Gestión 2021

- 102 Calidad y medio ambiente
- 104 Área económica
- 105 Sistemas informáticos
- 106 Recursos humanos
- 107 Servicios generales
- 110 Comunicación

ORIGEN DE LA FUNDACIÓN



La Fundación Renal se constituyó el 15 de febrero de 1982,

coincidiendo con el segundo aniversario del fallecimiento de Íñigo Álvarez de Toledo, paciente renal en tratamiento de hemodiálisis durante los últimos cinco años de su vida, en los que se dedicó intensamente a la lucha por la mejora de las condiciones de los enfermos renales.

La Fundación tiene como misión principal el ofrecer una asistencia integral a los enfermos con insuficiencia renal crónica, que requieran tratamiento renal sustitutivo, con diálisis o trasplante. El bienestar de los pacientes, así como la mejora de su calidad de vida y de sus expectativas de futuro, son su razón de ser y su principal objetivo.

La asistencia clínica, psicológica y social es el eje fundamental de su actividad, todo ello sin olvidar que la Fundación dedica también importantes esfuerzos a la prevención, a la investigación nefrológica o a la cooperación internacional.

CARTA DE LA PRESIDENTA



Queridos amigos,

Terminamos el año 2021 sin haber conseguido eliminar la pandemia de la Covid19, pero habiendo adquirido una gran experiencia y conocimiento, lo que nos ayudará a afrontar cada día mejor las consecuencias que ésta conlleva en las personas con enfermedad renal.

De este año 2021 quiero destacar la implantación del nuevo Plan Estratégico, mediante el cual la Fundación afronta el doble reto de impulsar una nueva etapa de mayor apertura a la sociedad y de innovación en la atención y cuidado de los enfermos.

La evolución de nuestro modelo de atención está orientada a empoderar al paciente, otorgándole una mayor capacidad de elección y un mayor protagonismo en su enfermedad, adaptando los tratamientos a su realidad y ofreciendo alternativas pioneras que conlleven la mejora de su calidad de vida.

En esta línea, en 2021 hemos iniciado el cambio, por una parte, con la modificación de la estructura organizativa, creando dos áreas principales: la fundacional y la asistencial (que ha integrado al Grupo de Apoyo al Paciente), y por otra parte, con la puesta en marcha de proyectos piloto que nos orienten a cómo mejorar la atención a las personas con enfermedad renal.

Otro aspecto importante de este Plan estratégico es el inicio de un nuevo camino de mayor apertura a la sociedad, con el objetivo de visibilizar la enfermedad renal y fomentar su prevención. Así, la Fundación se encamina hacia una nueva dimensión, apoyada en el trabajo y dedicación de sus profesionales, que han entendido perfectamente los cambios que se están realizando y están poniendo todo su interés en el desarrollo de los mismos, con la seguridad y confianza de que todo lo hacemos para mejorar la vida de nuestros pacientes presentes y futuros.

Muchas gracias a todos,

**Isabel Entero Wandossell
Presidenta del Patronato**

Trabajamos guiados por nuestros valores

Conocimiento

adquirido a través de la experiencia, la investigación y la motivación.

Compromiso

para ofrecer al paciente el mejor tratamiento posible, atendiendo a sus necesidades vitales.

Responsabilidad

aplicando el máximo rigor en todas nuestras acciones y dando respuesta a las expectativas depositadas en nosotros.



ÓRGANOS DE DIRECCIÓN



PATRONATO



VOCALES A TÍTULO PERSONAL

Dr. Jorge Cannata Andía
Dña. Carmen Caprile Stucchi
D. José Manuel de Carlos Bertrán
Dr. Enrique Castellón Leal
D. José Manuel Romay Beccaría
Dr. Santiago Lamas Peláez
Dr. Diego Rodríguez Puyol
Dr. Juan Viña Ribes
Dña. Rosa Alonso Nates
D. Darío Villanueva Prieto
Dra. Patricia de Sequera Ortíz
D. Daniel Gallego Zurro
Dª Carmen Fernández de Araoz Marañón

COMISIÓN PERMANENTE DEL PATRONATO

D. Jorge Mataix Entero
Presidente
Dr. Francisco Ortega Suárez
Vocal
Dña. Isabel Entero Wandossell
Vocal
Dr. José M. Mato de la Paz
Vocal
D. Jose Manuel de Carlos Bertrán
Vocal
D. Ignacio Mataix Entero
Vocal
Dra. Blanca Miranda Serrano
Vocal
D. José M. Rodríguez-Ponga Salamanca
Secretario

PRESIDENTA DE HONOR
Su Majestad la Reina Doña Sofía

PRESIDENTA
Dña. Isabel Entero Wandossell

VICEPRESIDENTES
Dr. Francisco Ortega Suárez
Dña. María de los Reyes Álvarez de Toledo Mencos
D. Jorge Mataix Entero

SECRETARIO GENERAL
D. José María Rodríguez-Ponga Salamanca

TESORERO
D. Ignacio Mataix Entero

VOCALES POR RAZÓN DE SU CARGO

Dra. Beatriz Domínguez Gil
Coordinadora Nacional de Trasplantes
D. Javier Senent García
Presidente de Cruz Roja Española
Dr. José María Mato de la Paz
Director del Instituto Reina Sofía (IRSIN)

COMITÉ DE DIRECCIÓN 2021

Dra. Blanca Miranda Serrano
Directora General
Dña. Cristina Sanz Arroyo
Directora del Área Fundacional
Dra. Mª Dolores Arenas Jiménez
Dirección Asistencial
Dr. Roberto Martín Hernández
Dirección Médica
Dra. Fabiola Dapena Vielba
Dirección Médica
Doña Mónica Sánchez Miranda
Área Económica y de Gestión
Doña Ana Balseiro Rodríguez
Área de Acción Social y Comunicación
Don David Hernán Gascueña
Área de Enfermería
Don Raúl López Carrasco
Área de Recursos Humanos
Don Jesús Portillo Caramés
Área de Servicios Generales



**La Fundación Renal
agradece el apoyo
institucional recibido
durante al año 2021
de las entidades
colaboradoras**

FUNDACIÓN RENAL **Plan estratégico 2021**

Aprobado en el Patronato de junio 2021

1.



Plan estratégico

La Fundación estrena un nuevo Plan Estratégico. Tras cuarenta años al servicio de los enfermos renales hemos mirado al pasado para, partiendo de nuestra experiencia, diseñar un futuro que nos permita seguir ofreciendo nuestro apoyo a este colectivo adaptándonos a sus nuevas circunstancias y a su nueva realidad.

Durante cuatro décadas la Fundación no ha cesado en su empeño de ponerse al servicio de la comunidad renal, acercando el mejor tratamiento a las personas que padecen esta enfermedad, priorizando sus necesidades, y, en los inicios, cubriendo las carencias del sistema nacional de salud. Ha sido pionera en la asistencia psicológica, social y laboral, ofreciendo un cuidado más integral y holístico del que se han visto beneficiados los pacientes a los que lea ha podido ofrecer una mejor calidad de vida.

Además en estos años ha apoyado también la investigación nefrológica, y se ha embarcado en programas de cooperación internacional. Han sido muchos los desafíos, pero la Fundación siempre se ha centrado en lograr los mejores resultados para los pacientes, transformando esos retos en oportunidades.

Por ello, el contexto de la salud renal, el ciclo de vida de la organización y la madurez que otorgan cuarenta años de experiencia al servicio de esta comunidad renal, imponen la necesidad de revisar cómo la Fundación puede continuar siendo un referente para la comunidad renal y la sociedad en general, generando un valor que vaya más allá de los logros alcanzados hasta el momento.

En las últimas décadas, la Fundación ha sido testigo de cómo la salud renal ha progresado extraordinariamente, sin embargo, al día de hoy, la atención sanitaria se enfrenta a un escenario desafiante. Una mayor esperanza de vida, el aumento exponencial de las enfermedades crónicas, la falta de personal sanitario, la mayor tensión de los costes, la profunda crisis económica, los avances en la digitalización, así como el análisis de datos y la inteligencia artificial están transformando el paradigma del cuidado.

Actualmente, la enfermedad renal afecta a alrededor de 7 millones de personas en España. Uno de cada diez adultos tiene una enfermedad renal crónica (ERC) y se prevé que sea en pocos años la 2^a causa de mortalidad. Supone uno de los principales gas-

tos sanitarios y, en España, los costes de diálisis y los trasplantes consumen, entre el 2% y el 3% del presupuesto sanitario anual. Además, se estima un infradiagnóstico del 40% y, por tanto, cada vez más personas van a necesitar el apoyo de la Fundación Renal.

El compromiso y la responsabilidad que han guiado a la Fundación Renal en su recorrido, su singularidad, la certeza de que somos muchos los que estamos dispuestos a seguir esforzándonos por esta causa y por una comunidad renal que nos necesita, junto a la ilusión de emprender un nuevo, aunque difícil reto, son elementos fundamentales de cara a potenciar la actividad de la Fundación, seguir impactando positivamente en el bienestar de los enfermos renales y su entorno y contribuir a fortalecer y transformar el modelo actual de atención renal.



Los ejes estratégicos del plan

Este plan se ha servido de la extensa experiencia de la Fundación aprovechando sus éxitos pasados, dando forma a las necesidades futuras y enfocándose en el contexto de retos y oportunidades que constituyen la base de las estrategias de cambio.

Para ello han establecido un conjunto de metas a medio y largo plazo, así como herramientas e iniciativas para su consecución, además de diseñar las acciones prioritarias para alcanzar las mismas.

Para desarrollar dichas propuestas de cambio que impulsarán la capacidad de la Fundación, el Plan propone 3 ejes estratégicos que permitirán que el trabajo que realizamos en favor de la salud renal, se amplifique y produzca resultados directos en beneficio de la comunidad.

ESTRATEGIAS PARA EL CAMBIO

Situar a la Fundación renal como disruptor positivo capaz de ayudar a remodelar y redefinir el modelo del cuidado renal.

Adelantarnos al progreso de la enfermedad mejorando la detención temprana y ofreciendo educación y apoyo integral.

Promover un nuevo modelo de innovación asistencial que acerque el tratamiento al paciente, humanizando su atención y cuidado.



Adaptación del Modelo Asistencial

La Fundación afronta el reto de facilitar el cambio e impulsar una nueva etapa de innovación en la atención asistencial de los pacientes renales.

El plan propone un Modelo de Atención Renal Multicanal (Centro + Hogar + Soporte remoto) que empodere al paciente otorgándole mayor capacidad para la elección libre y voluntaria de su tratamiento, enfocado únicamente a la mejora de su calidad de vida, con el objetivo de acercar de una manera sencilla el mejor tratamiento posible.

Las tendencias innovadoras del sector permitirán a la Fundación adaptarse e impulsar el progreso hacia un modelo integral de tratamiento renal que prevea la coexistencia de distintas rutas asistenciales que permitan potenciar los tratamientos domiciliarios, facilitar el soporte remoto durante las sesiones o in-situ, por medio de colaboradores de apoyo asistencial, complementando así la atención tradicional en los centros de diálisis.

Desde esta perspectiva, la Fundación se propone impulsar acciones que contribuyan a mejorar el plan abordaje de la salud renal y difundir e incentivar el interés global por las terapias de tratamiento renal domiciliarias.

Innovación y Desarrollo Digital

La Fundación Renal es un referente de investigación y un estímulo para la comunidad científica en el ámbito de la Nefrología y, desde su posición, debe seguir contribuyendo en lo posible a generar el mayor bienestar a las personas con enfermedad renal. En este sentido, la Fundación pretende promover y desarrollar una cultura de participación en la investigación renal entre nuestros profesionales con el diseño de una cartera de proyectos de investigación que aproveche su amplia experiencia y conocimiento en el ámbito de la Nefrología y los aspectos psicosociales de su entorno.

Para ello debemos hacer una apuesta decisiva hacia la digitalización que mejore la eficiencia de la organización y la implan-

tación de tecnologías sanitarias que acerquen el tratamiento a los pacientes como vehículos para hacer realidad el profundo cambio que planteamos.

Área Social

Es una de las señas de identidad de la Fundación Renal y tiene un peso determinante en nuestro propósito, de ahí la importancia de continuar potenciando este eje vertebrador como parte de la estrategia para seguir intensificando iniciativas que permitan una mayor apertura a la sociedad, multiplicar nuestro apoyo a la comunidad y las personas con enfermedad renal, poniéndonos al servicio del ciudadano para atender sus dudas o inquietudes respecto a la enfermedad y tratamiento, sus efectos a nivel físico, psicológico o laboral, ofreciendo atención y formación de familiares o cuidadores, etc.

Desde la Fundación pretendemos proporcionar una red de soporte ante situaciones de soledad y dependencia no resueltas o actividades de apoyo a familiares y cuidadores. Asimismo, en respuesta al efecto que tiene la enfermedad renal en términos de desigualdad social y su efecto negativo en la capacidad para trabajar y generar ingresos, la inserción laboral se intensificará mediante nuestro plan de alianzas con instituciones especializadas del sector y trabajaremos de igual forma para fortalecer la actividad de nuestra lavandería como Centro Especial de Empleo, dotándola de herramientas de promoción que permitan su desarrollo comercial.

Dentro de este eje pretendemos impulsar también acciones relativas a la prevención, diagnóstico precoz, concienciación y divulgación para limitar las causas que influyen en el desarrollo de la enfermedad renal crónica, sus consecuencias y así reducir la incidencia en futuros enfermos. Para ello se han identificado una serie de acciones entre las que se distinguen, la promoción de la salud renal a través de hábitos de vida saludable en colaboración con organizaciones e instituciones relacionadas con los riesgos de hipertensión, diabetes o enfermedad cardiovascular. Proyectos de educación preventiva para la detección precoz, educación para la salud renal y autocuidados. Asimismo, está previsto continuar con diferentes acciones de difusión y

formación entre nuestros grupos de interés para promocionar la salud renal, incentivar el interés por la innovación y humanización en los tratamientos, las terapias domiciliarias, etc.

Adaptamos nuestra estructura a los cambios

Para asumir estos nuevos retos se ha modificado la estructura de la Fundación que pasa a vertebrarse en tres áreas: Área Asistencial, Área Fundacional y Área de soporte



FUNDACIÓN RENAL **Actividad asistencial 2021**

2.



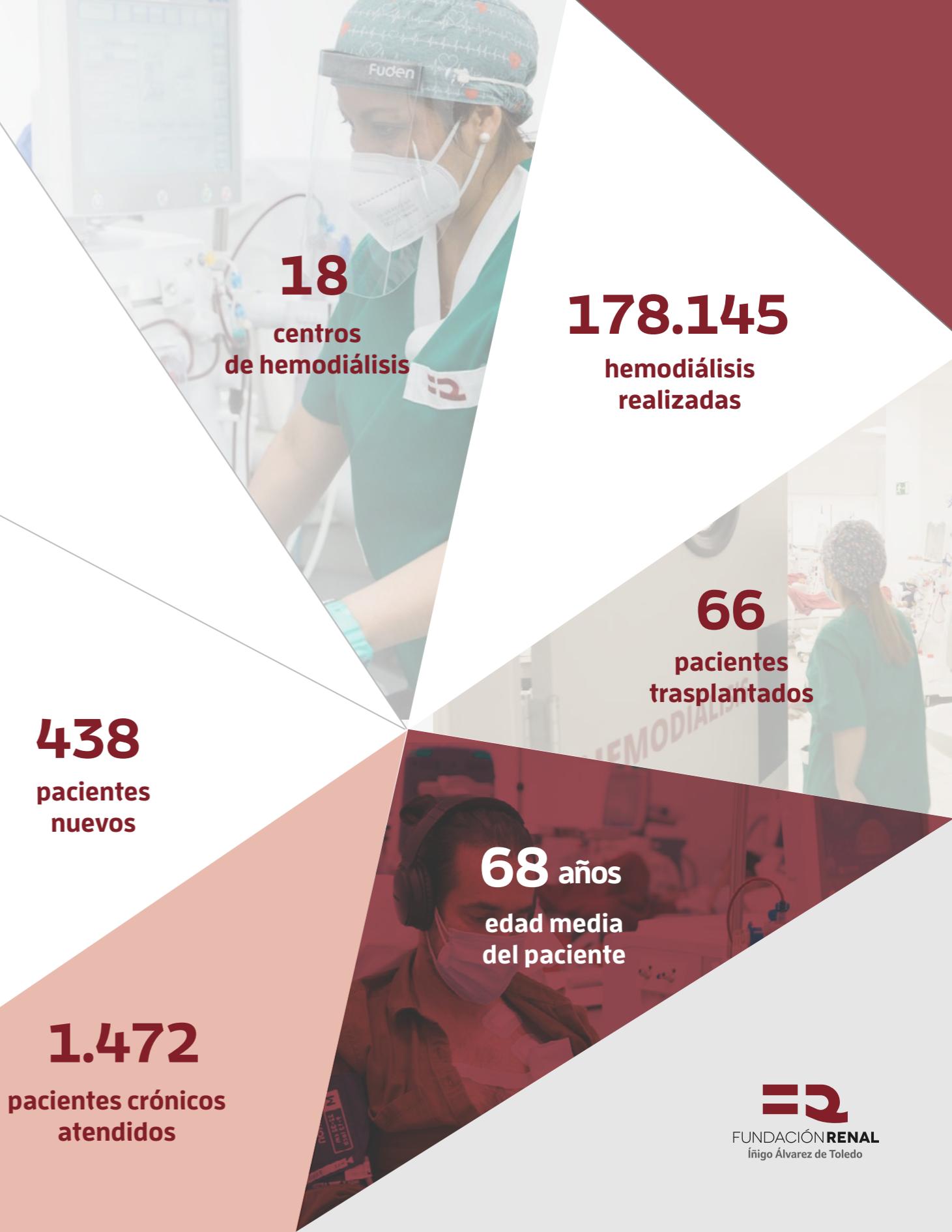
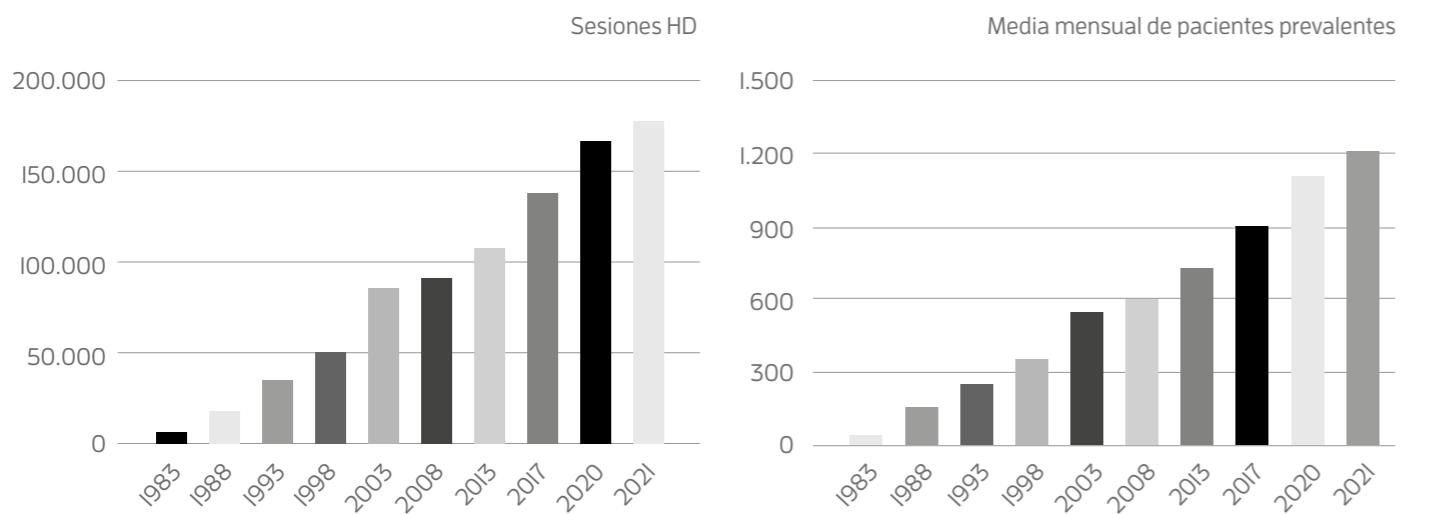
Hemodiálisis

Cifras globales

Actividad asistencial

Se han realizado 178.145 sesiones de diálisis, lo que supone un crecimiento en la actividad asistencial de los centros de la Fundación de un 6,9% con respecto al año previo. El número total de pacientes tratados a lo largo del año, sin incluir a los transeúntes, ha sido de 1.472 y la media mensual de enfermos tratados en los centros ha sido 1.210, un 9 % superior al año 2020. El número de pacientes nuevos que han iniciado tratamiento durante 2021 ha sido de 438. Una tercera parte de las bajas ha sido por trasplante y dos terceras partes por exitus.

Datos Asistenciales 2020-2021	2020	2021	Variación 20/21
Nº sesiones de hemodiálisis	166.582	178.145	6,9%
Promedio mensual de pacientes	1.109	1.210	9,1%
Nº pacientes nuevos	506	438	-13,4%
Nº de pacientes fallecidos	168	147	-12,5%
Nº de pacientes trasplantados	73	66	-9,6%



Cifras por centros y comunidades autónomas

Características demográficas

Las características demográficas de la población que atendemos son similares al resto de pacientes en hemodiálisis del país, existiendo algunas variaciones por centros y áreas geográficas. Tienen una edad media de 68 años y dos tercios son varones. La nefropatía diabética supone un 27%, cifra inferior a la comunicada por el registro español de 2020 que se sitúa en un 35%. Son, en general, pacientes pluripatológicos con una media del índice de Comorbilidad de Charlson de 8, tanto en enfermos incidentes como prevalentes.

Exitus y trasplantes

La mortalidad en 2021 ha sido de un 10%, ligeramente inferior al año previo que fue del 12% y persiste por debajo de la media nacional referida en el último registro nacional del año 2020 en 14,1% para pacientes en hemodiálisis.

El porcentaje de pacientes transplantados a lo largo del año ha sido del 13%, y un 19% de pacientes están en lista de espera. Uno de nuestros objetivos principales es promover la remisión inmediata de los pacientes a la lista de espera en cuanto llegan al centro.

Técnicas convectivas

La media de porcentaje de pacientes en técnicas convectivas es alrededor del 37%, superior al año previo (26%), y nuestro objetivo es ir incrementando este porcentaje global a lo largo del año, aunque existe variabilidad entre centros que oscila entre 16% y 80%. Todas nuestras plantas de agua producen agua ultrapura y existe plena libertad para prescribir el uso de la técnica.

Atención a pacientes desplazados

Consideramos fundamental que los pacientes puedan salir de vacaciones y salir de su centro y ciudad habitual, e intentamos dar respuesta a todas las solicitudes que se nos plantean. Durante la pandemia esto no fue posible por las res-

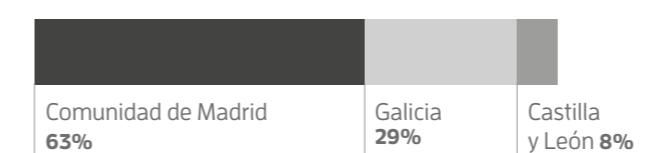
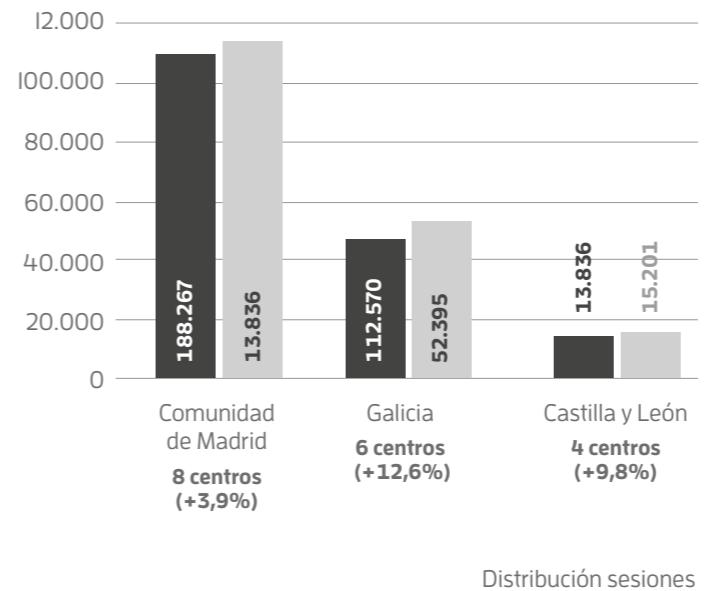
tricciones de movilidad, pero durante 2021 hemos atendido un total de 214 pacientes desplazados procedentes de otros centros en otras áreas geográficas, recuperando lentamente las cifras previas a la pandemia. Los centros que reciben un mayor número de desplazados son dos de las unidades más pequeñas de la Fundación: Los Olmos (Segovia) que atiende una media de 15 pacientes habituales y El castañar (Béjar, Salamanca) que atiende 20 pacientes. Ambos centros han dado respuesta a las necesidades de 56 y 41 pacientes desplazados, respectivamente, durante 2021.



Actividad asistencial

En el año 2021 se ha producido un incremento de la actividad en todas las comunidades autónomas donde trabajamos, especialmente en Galicia. Destaca el incremento de actividad de los dos centros nuevos : Teixedal (512 % de 756 a 4.630 sesiones/año y de 15 a 30 pacientes de media) y Getafe (61,5% de 7.385 a 11.927 sesiones/año y de 61 a 90 pacientes prevalentes de media). Del resto de centros, los que presentan mayor crecimiento en número de diálosis y pacientes son Os Carballos I de Vigo en un 17,3% (de 123 a 145 pacientes) y El Castañar de Béjar en un 15% (de 16 a 20 pacientes). El centro con mayor actividad asistencial sigue siendo los Llanos I de Móstoles con 149 pacientes mensuales de media.

Número de sesiones de hemodiálisis por comunidades autónomas



Características demográficas

El promedio de pacientes mensual atendido en los centros en 2021 varía según las comunidades autónomas: La Comunidad de Madrid atiende el mayor número de pacientes con una media de 92,8 pacientes, rango: 53-149 ; en Galicia 56,8 pacientes, rango: 15-145 y Castilla – León 23,5 pacientes , rango : 15-37 (p:0,010). La media de pacientes incidentes por comunidades también es significativamente superior en Madrid (38,8 pacientes/año), seguido de Galicia (16,6 pacientes/año) y Castilla – León (9,7 pacientes/año) (p:0,002)

Existen diferencias entre comunidades autónomas en cuanto a la edad de los pacientes prevalentes e incidentes. Los pacientes prevalentes de mayor edad están en la Comunidad de Castilla y León (71,8 años), seguida de Galicia (69,5 años) y por último Comunidad de Madrid (66,8 años) (P:0,031). Lo mismo sucede con la edad de los pacientes nuevos: 74,2, 70,5 y 66,9 años respectivamente en Castilla y León, Galicia y Comunidad de Madrid (P:0,006).

La proporción de mujeres y hombres no varía entre comunidades: 2/3 son hombres y 1/3 mujeres. Tampoco existen diferencias significativas entre comunidades entre índices de comorbilidad en incidentes (8) y prevalentes (8,2), así como en porcentaje de nefropatía diabética (25% en Castilla y León, 30% en Galicia y 24,6 % en la Comunidad de Madrid).

En relación a 2020 no se han producido cambios en las características demográficas de la población.

Exitus y trasplantes

La tasa bruta anual de mortalidad no es diferente significativamente entre comunidades: 7,8% en la Comunidad de Madrid, 13,2% en Galicia y 11,8% en Castilla y León.

Existen diferencias en cuanto al porcentaje de pacientes en lista de espera y porcentaje de trasplantados. La comunidad con un mayor porcentaje de pacientes trasplantados es Castilla y León (40,8%), seguida de Comunidad de Madrid

(21,9%) y siendo Galicia la comunidad que menos trasplanta (6,6%). Sin embargo es la Comunidad de Madrid la que tiene un porcentaje mayor de pacientes en lista de espera de trasplante (16,6%) frente a 9,6% en Galicia y 11,8% en Castilla y León.

Técnicas convectivas

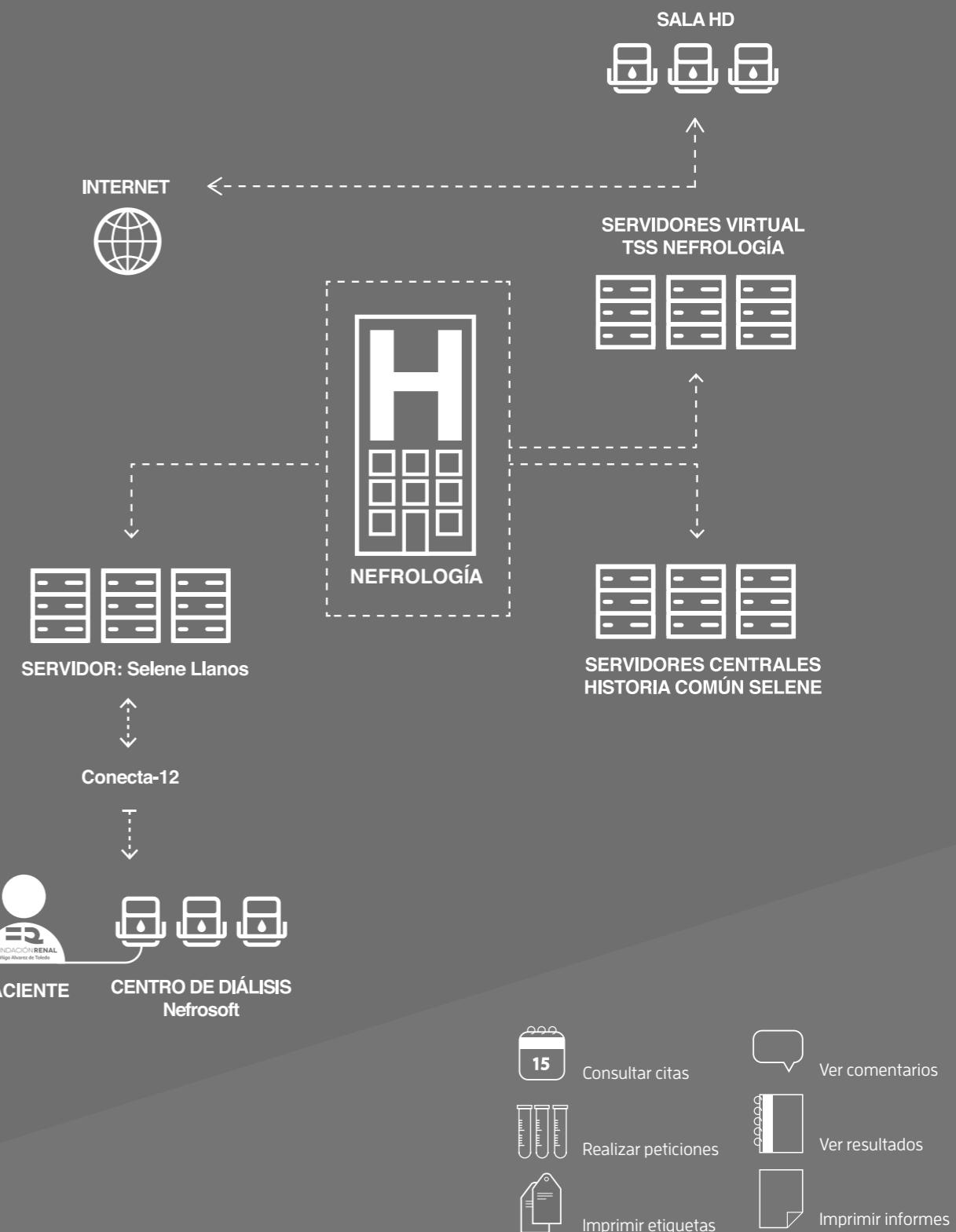
El porcentaje de técnicas On-line ha aumentado en las tres comunidades respecto a 2020, siendo Castilla y León la comunidad en la que porcentualmente ha aumentado más esta técnica (154%), seguido de la Comunidad de Madrid (46,9%) y Galicia (3,3%).

La utilización de técnicas convectivas es significativamente superior en nuestros centros de Castilla y León con hasta un 68% de pacientes con hemodiálisis on-line, seguido de los centros de Madrid con un 38% y Galicia, con tan solo un 14% ($p<0,001$).

No existen diferencias respecto al año 2020 ni existen diferencias entre comunidades en el porcentaje de pacientes con más de 3 sesiones semanales: 3,9% en Madrid, 8,6% en Galicia y 1,3% en Castilla y León.

Atención a pacientes desplazados

La comunidad que más desplazados recibe es Castilla y León con una media de 34,2 pacientes/año, seguida de Galicia (8,3 pacientes/año) y Comunidad de Madrid (3,3 pacientes/año) ($p<0,001$)



Actividad asistencial por centros y comunidades autónomas

	Santa Engracia	Los Llanos	Los Llanos II	Los Lauros	F. Jiménez Díaz	HUIE Valdemoro	HURJC Móstoles	H. Villalba	Os Carballos I	Os Carballos II	Teixedal	Santa María	Barco de Valdeorras	Os Salgueiros	Los Olmos	Las Encinas	El Castañar	Los Pinos	Total 2021
Media de pacientes mensual	133,25	149,5	90	106	53	53	97	61	145	58	30	72	21	15	15	22	20	37	1.177,75
Pacientes prevalentes en 2021	192	196	127	145	90	74	140	86	185	69	40	87	27	21	27	29	24	48	1.607
Nº pacientes nuevos	41	36	56	45	47	20	38	28	48	5	12	22	8	5	10	8	7	14	450
Edad media de enfermos prevalentes (años)	68	67,6	62,6	68,3	68,3	66,8	66,6	66,8	66	68,9	68,9	74,7	66,7	72,1	73,7	74,7	66,7	72,1	68,86
Edad media de enfermos nuevos (años)	64,1	67,2	64,3	69	67	70	68,7	65,3	64,1	67,9	67,9	76,3	74,8	72	74	76,3	74,8	72	69,76
Porcentaje de mujeres %	34,3	35,7	32,3	40,7	35,8	29,7	35	44,2	37,3	28,9	33,3	29,7	35	37	37	27,6	33,3	41,6	34,91
Porcentaje de hombres %	65,6	64,3	67,7	59,3	64,2	70,3	65	55,8	62,7	71	66,6	70,3	65	63	63	72,4	66,6	58,3	65,06
Tasa bruta mortalidad anual (%)	6,25	5,6	3,2	6,9	8,2	10,8	12,1	9,3	8,1	8,7	5	12,6	25,9	19,0	7,41	17,2	8,3	14,6	10,52
Mediana del índice de comorbilidad de charlson (ICM) en incidentes	8	8	8	8	7	10,5	9	8	7,75	6	8	8	8	8	8	9	8	8	8,07
Mediana del ICM en prevalentes	9	9	7	8	8	9	9	8	8	8	8	8	8	8	9	7	9	8,22	
Porcentaje de pacientes con nefropatía diabética (%)	20,7	26	34,5	28,3	8,2	35,2	26,5	18	37,3	24,6	25,4	30,6	33,3	33,3	12,5	31,8	21	35,1	25,40
Pacientes en lista de espera de trasplante (%)	18,2	16,3	31,5	10,3	12	12,1	12,8	19,7	10,2	10,1	10,6	10,6	10,0	6,3	18,5	10,3	8,3	10,4	13,23
Porcentaje de pacientes transplantados de la lista de espera (%)	20	28,1	15	26,7	18	33,3	11,1	23,5	5,2	14,3	1	16,6	2,7	0,0	40	33,3	50	40	19,94
Transeúntes	0	0	1	7	13	4	2	0	25	2	11	0	2	10	56	21	41	19	214,00

Características de la diálisis

	Santa Engracia	Los Llanos	Los Llanos II	Los Lauros	F. Jiménez Díaz	HUIE Valdemoro	HURJC Móstoles	H. Villalba	Os Carballos I	Os Carballos II	Teixedal	Santa María	Barco de Valdeorras	Os Salgueiros	Los Olmos	Las Encinas	El Castañar	Los Pinos	Total 2021
% de pacientes con ≥ 4 sesiones / semana	6,6	3,2	2,2	3,7	5,6	4,4	8,9	2,5	1,3	0	0	9,7	14,2	26,6	0	0	0	5,4	5,2
% de pacientes con técnicas especiales de HD	16	45	68	43,4	17	17,8	42,3	55	22,4	25,3	37,7	0	0	0	69,2	71,7	86,9	48	36,9

Unidades de agudos, diálisis peritoneal y enfermedad renal crónica avanzada (ERCA)

La actividad de sesiones de hemodiálisis en enfermos agudos en las unidades de diálisis de los cuatro hospitales de Quirónsalud que gestiona la Fundación Renal ha pasado de 155 sesiones en 2020 a 285 sesiones en 2021, esto supone un incremento del 85% en esta actividad. Así mismo, estamos asistiendo a un incremento progresivo de la técnica de plasmaférésis, que ya está completamente asentada en las unidades de Villalba y Hospital Rey Juan Carlos, donde va aumentando cada año, pasando de 50 sesiones en 2019, 102 en 2020 y 150 en 2021. Este incremento se ha producido de manera especial el Hospital Rey Juan Carlos el cual ha realizado 116 sesiones en este último año.

Tras la disminución en el número de consultas y otras actividades de ERCA que se observó en 2020 como consecuencia de

la pandemia por la COVID, en el año 2021 se ha observado una recuperación de la actividad que se ha incrementado un 15% respecto al año previo. Se han atendido un total de 1.464 consultas, 195 consultas más que el año previo.

Los programas de diálisis peritoneal se han incrementado en un 22%, pasando de una media anual de 48 pacientes en la técnica a 59. La incidencia ha sido de 32 pacientes nuevos en el año, lo que supone un incremento del 6,7%. El programa de hemodiálisis domiciliaria se mantiene estable con muy poca presencia, solo 3 pacientes están actualmente en dicha técnica.

Uno de los objetivos es potenciar las técnicas domiciliarias favoreciendo su crecimiento y apoyando la formación de la enfermería de los hospitales en dichas técnicas.

Asistencia a pacientes agudos. Programa de diálisis peritoneal y ERCA

	F. Jiménez Díaz	HUIE Valdemoro	HURJC Móstoles	Villalba	Total 2021
Nº total de consultas de enfermería en ERCA	410	101	839	114	1.464
Nº de pacientes nuevos en consulta de enfermería de ERCA	74	15	39	27	155
Nº de pacientes agudos tratados en hemodiálisis	179	13	59	34	285
Media de enfermos en el programa de DP	34	5	15	5	59
Nº de pacientes incidentes en DP	13	4	9	6	32
Media de enfermos en programa de Hemodiálisis domiciliaria	2	0	0	1	3



3

pacientes en
hemodiálisis
domiciliaria

155

pacientes en consulta
de ERCA

285

pacientes
agudos

59

pacientes de diálisis
peritoneal

Sistema de gestión de calidad

El Sistema de Gestión de Calidad contempla el funcionamiento de todos los centros de la Fundación mediante una amplia batería de indicadores asistenciales y de atención psicosocial a pacientes, además de control de equipos, conservación de productos, facturación, gestión de recursos, etc. La monitorización y el análisis de estos indicadores permite adoptar las medidas necesarias en los centros en los cuales algún indicador no alcanza el estándar establecido. Nuestro lema es la mejora continua por lo que, a partir de 2021, se ha generado un sistema de reporte de datos basado en el benchmarking, en el que cada centro puede comparar sus indicadores con el resto de centros. Esto permitirá que cada unidad conozca sus resultados en relación al resto y poder estudiar y extender las mejores prácticas.

Además, con el fin de facilitar el trabajo y evitar errores en la recogida de datos en las historias clínicas de los pacientes, se ha implantado la migración automática de los parámetros de diáxis de la sesión desde los monitores a la historia clínica del paciente en la mayoría de los centros. La implantación de la bidireccionalidad, mediante la cual las indicaciones de la pauta se transmiten directamente al monitor desde la HCE ha sido un objetivo prioritario para el año 2021 en todos los centros de la Fundación.

Del análisis de los indicadores asistenciales recogidos en el año 2021 se deduce que, a nivel general, se cumplen los objetivos de calidad y se han identificado diferentes áreas de mejora. En esta memoria vamos a destacar los proyectos destinados a mejorar el indicador de utilización de catéteres para hemodiálisis que hemos puesto en marcha durante el año. Hemos detectado que, como en la mayoría de las unidades del país, el indicador de porcentaje de catéteres en los enfermos prevalentes, establecido < 25% en la guía SEN no alcanza el objetivo en varios de los centros y unidades de la Fundación, lo que sin duda está también influenciado por la menor actividad quirúrgica de los hospitales de referencia como consecuencia de la pandemia por la COVID.



Principales indicadores de calidad

Indicadores Asistenciales	Santa Engracia	Los Llanos	Los Llanos II	Lauros	F. Jiménez Díaz	HUIE Valdemoro	HURJC Móstoles	H. Villalba	Os Carballos I	Os Carballos II	Teixedal	Sta. María	Barco de Valdeorras	Os Salgueiros	Los Olmos	Las Encinas	El Castañar	Los Pinos	Promedio	Estándar
% Hb ≥ 10,5 g/dl	81,18%	85,60%	92,04%	87,05%	76,41%	73,00%	75,49%	81,32%	79,21%	88,58%	71,71%	79,49%	71,60%	77,37%	95,75%	85,60%	88,84%	76,77%	81,50%	>70%
% pacientes con IST >20%	88,52%	85,52%	90,50%	82,66%	71,57%	72,28%	87,06%	84,29%	86,47%	81,65%	78,81%	73,94%	79,92%	94,44%	94,02%	87,03%	88,41%	87,12%	84,12%	>80%
% de pacientes con P entre 3,5 y 5,5	59,31%	62,14%	59,25%	69,98%	52,20%	57,42%	64,72%	57,41%	65,60%	59,83%	69,45%	50,98%	62,36%	53,31%	74,82%	63,29%	66,32%	59,31%	61,54%	≥50%
% de pacientes con PTH <500pg/ml	76,70%	71,17%	75,42%	76,00%	89,71%	72,48%	86,28%	74,78%	81,49%	92,18%	68,56%	78,09%	75,78%	52,95%	93,33%	91,62%	100,00%	85,31%	80,10%	≥80%
% pacientes con albúmina >3,5gr/dl	89,76%	81,66%	90,68%	83,73%	68,91%	89,94%	93,45%	73,91%	95,54%	92,02%	83,71%	70,05%	84,01%	85,77%	91,03%	85,42%	89,52%	85,48%	85,25%	≥ 80%
% de pacientes con KT por sesión >45	75,00%	74,18%	92,88%	84,89%	63,11%	67,10%	81,34%	75,00%	90,68%	94,53%	91,71%	81,68%	78,40%	71,88%	97,35%	74,62%	68,40%	90,81%	80,75%	>80%
% de pacientes con Kt semanal ≥135	88,89%	92,43%	100,00%	96,69%	80,00%	100,00%	81,32%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	97,35%	97,35%	100,00%	97,35%	97,35%	100,00%	95,89%	> 80%	
% Pacientes prevalentes con CVC	23,65%	28,14%	36,80%	53,51%	31,40%	32,04%	34,60%	47,14%	27,98%	28,04%	36,90%	40,34%	74,67%	63,08%	27,23%	22,50%	16,59%	77,18%	38,99%	<35%
Tasa de trombosis de FAV autólogas	0,09	0,03	0,05	0,16	0,00	0,05	0,01	0,00	0,02	0,01	0,11	0,00	0,00	0,00	0,14	0,06	0,08	0,06	0,05	0,25
Tasa de trombosis de FAV prótesis	0,56	0,30	0,49	0,90	0,57	0,30	0,09	0,00	0,00	0,01	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,56	0,00	0,27	0,5
Tasa de seroconversiones al VHC	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0
Días de ingreso por enfermo en HD en el año	3,34	4,39	6,78	4,77	1,93	8	2,33	3,29	4,49	4,07	4,9	0	0	0	6,33	6,54	6,24	12,88	4,46	<15 días

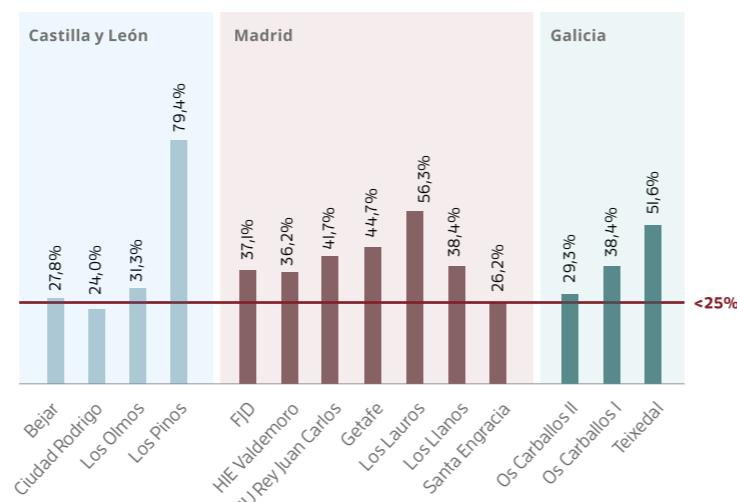
Proyecto de mejora: Catéteres en hemodiálisis

La fístula arteriovenosa nativa y la fístula protésica, cuando la primera no es posible, son los accesos vasculares (AV) de elección para hemodiálisis (HD) frente a los catéteres venosos centrales (CVC) por varias razones: menor morbilidad, menor riesgo de complicaciones infecciosas, menor riesgo de eventos cardiovasculares, menor frecuencia de hospitalizaciones y menores costos. El problema en la realización del AV en España es un hecho conocido y está influenciado por diferentes modelos de gestión del mismo. La COVID solo ha empeorado esta situación al destinar los quirófanos a otras patologías y posponer la realización de las fistulas. En la actualidad la cifra media de catéteres en la Fundación se sitúa en torno a 35% con amplia variabilidad entre centros, llegando en algunos hasta un 70% de catéteres.



Objetivos de calidad en el acceso vascular

El porcentaje de catéteres en pacientes prevalentes debería ser <25%



El porcentaje de FAV en pacientes prevalentes >75%

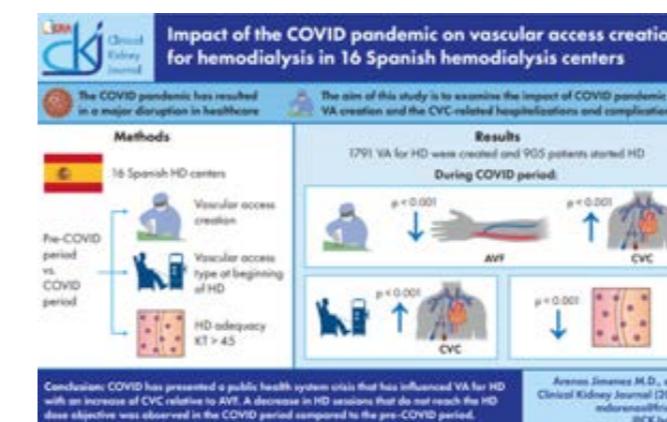


Influencia de la COVID en el acceso vascular en nuestras unidades

Se ha analizado el impacto de la pandemia de COVID en la creación de AV y las hospitalizaciones y complicaciones relacionadas con CVC en pacientes en 16 de nuestras unidades de hemodiálisis. Hemos comparado dos períodos de tiempo: la etapa pre-COVID (1 de enero de 2019-11 de marzo de 2020) y la etapa COVID (12 de marzo de 2020-30 de junio de 2021) en todos los pacientes en hemodiálisis (prevalecientes e incidentes) dializados en este periodo.

Durante este periodo se han creado un total de 1.791 accesos vasculares para hemodiálisis.

Los datos más relevantes de este análisis es que durante la pandemia por COVID en comparación con el periodo previo se observó un aumento significativo en la colocación de CVC (70%) y una disminución en la creación de AV y/o prótesis autólogas. El 80% de las personas que iniciaban diálisis lo hacían a través de un catéter y aumentó significativamente el recambio de catéteres y el porcentaje de sesiones de HD que no alcanzan la dosis objetivo de HD ($KT > 45$). El porcentaje de CVC en pacientes prevalentes en HD no ha disminuido 19 meses después del inicio de la pandemia (414 CVC/1058 pacientes prevalentes (39,4%)). Este estudio ha sido publicado en Clinical Kidney Journal, revista Q1 de Factor de impacto.



Proyecto FRIAT para la mejora del acceso vascular

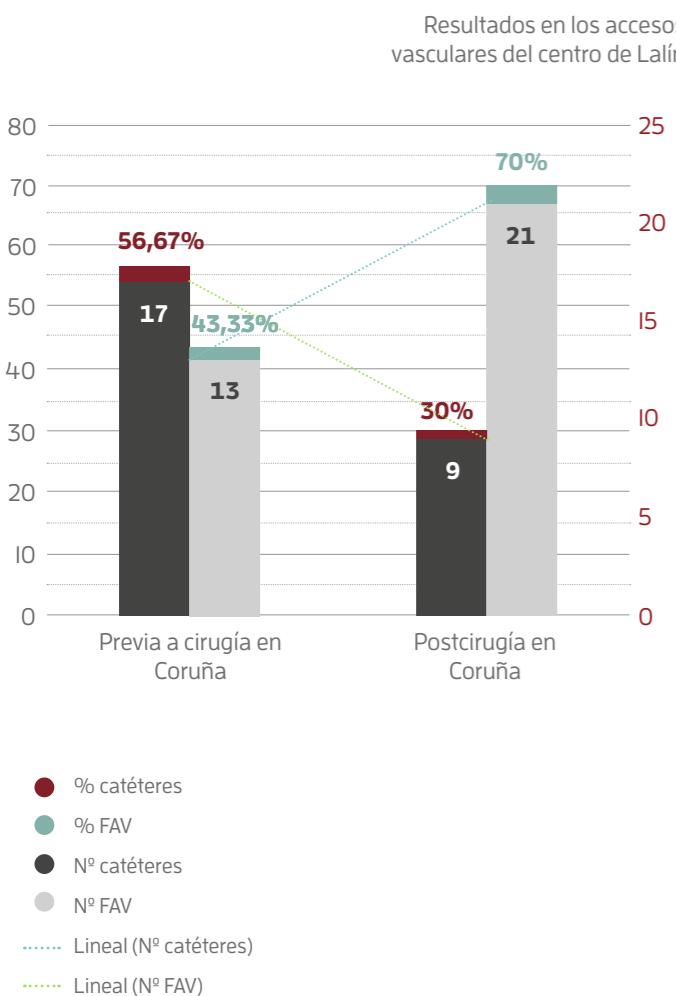
Ante esta situación la Fundación ha puesto a disposición de las autoridades sanitarias un equipo multidisciplinar para la creación del acceso vascular de manera ambulatoria y conversión de catéteres a fistulas arteriovenosas en pacientes de los centros FRIAT, no de manera individual por centro sino con una perspectiva geográfica regional, que dé respuesta a nuestros centros de Madrid y Castilla y León.

En 2022 se iniciará con un proyecto piloto que incluirá a varios centros de la Fundación. El objetivo de este proyecto es dar respuesta a las necesidades actuales de creación de accesos vasculares agravadas tras la pandemia por COVID y revertir la situación del elevado número de catéteres en pacientes prevalentes, máxime en este momento tan complicado. Además, este proyecto pretende:

- Ofrecer una alternativa de abordaje interdisciplinario del acceso vascular a los pacientes que se dializan en los centros de la Fundación con cirujanos vasculares propios que puedan interrelacionarse directamente con los nefrólogos y enfermeras de los centros, generando un equipo interdisciplinario integral.
- Ofrecer una alternativa de atención con especialistas de cirugía vascular específicamente entrenados en el AV para hemodiálisis. Según algunas guías, la experiencia y la pericia del cirujano tienen una influencia considerable en los resultados.
- Ofrecer una alternativa a la sobrecarga de quirófanos existente en la actualidad en los hospitales de referencia tras la pandemia COVID

Resultados del acceso vascular en Lalín: experiencia colaboración público-privada

Destacar la experiencia en este año en la unidad de Lalín, donde nos ocupamos de la realización de las FAV de los pacientes de la unidad en un centro externo al hospital de referencia, aunque en plena coordinación con él. El porcentaje de pacientes con FAV pasó de un 43,3% a 70% y el de catéteres de 56,6% a un 30% en 4 meses. El tiempo medio de realización de la cirugía fue 11 días.



Coordinación de los centros con los hospitales de referencia

Consideramos fundamental el sistema de relación y comunicación estrecha que se ha establecido desde hace años entre los centros de la Fundación y sus hospitales de referencia para garantizar la continuidad asistencial del paciente. Este es posiblemente el mayor hecho diferenciador de nuestros centros en relación a otros proveedores de servicios de hemodiálisis en España. Seguimos avanzando hacia el acceso de todos los centros FRIAT a la Historia Clínica Electrónica (HCE) de sus enfermos en sus hospitales de referencia y, de estos a la HCE de los centros, siendo esta una condición imprescindible para poder derivar enfermos a los centros de la Fundación. Los nuevos centros de Getafe y Lalín cuentan con esta comunicación con sus cuatro hospitales de referencia, y se acaba de implantar el acceso a la HCE del centro de los Olmos.

También es una realidad y un hecho diferencial FRIAT, dentro de esta estrategia de coordinación con los hospitales de referencia, el contar en algunos de sus centros y en las unidades hospitalarias, con una aplicación que permite migrar automáticamente los resultados de las analíticas desde el sistema del hospital de referencia a la historia clínica electrónica de los pacientes, siendo este un objetivo prioritario para implantar en todas las unidades en los próximos años.

Esta coordinación también incluye la colaboración en pro de la creación del mejor acceso vascular para cada paciente. El ejemplo más fehaciente en este sentido son los resultados obtenidos en el centro de diálisis de Lalín, gracias a la estrecha colaboración entre el coordinador del centro y el jefe de servicio. El circuito para la realización del acceso vascular incluye la valoración por el servicio de Cirugía Vascular del Hospital Clínico de Santiago (CHUS) y, una vez decidida la posibilidad de acceso, el paciente es remitido a nuestro centro desde donde nos ocupamos de la creación de la fistula en un centro externo (Cirugía Vascular, H. Quirón - Coruña). Pretendemos hacer llegar nuestro proyecto de creación de acceso vascular al mayor número de pacientes posibles en coordinación con los hospitales de referencia. Además, contamos con un equipo de Nefrólogos y

enfermeras expertos en ecografía vascular que se encargan de la formación en ecografía de personal propio (disponemos de ecógrafo vascular en la mayoría de nuestras unidades, recientemente se han incorporado a las unidades de Medina del campo, Salamanca y Villalba) y de los hospitales de referencia que estén interesados. Este proyecto se enmarcó dentro de los principales objetivos de calidad para 2020, que era monitorizar, analizar y disminuir el porcentaje de catéteres y sigue vigente.

La coordinación se ha fomentado también a través de reuniones periódicas con los responsables y médicos de los servicios de Nefrología. Con una periodicidad bimestral, se han mantenido estas reuniones de coordinación en todos los centros extrahospitalarios de la Fundación, lo que, además de facilitar el comentar y dar solución a problemas asistenciales puntuales, ha permitido coordinar y establecer protocolos comunes en determinaciones analíticas, pruebas complementarias, procedimientos terapéuticos etc. En el centro Santa Engracia, se han establecido además sesiones clínicas conjuntas con los facultativos de la Fundación Jiménez Díaz.

Pretendemos también coordinarnos con los hospitales de referencia en la humanización de la entrada a diálisis, organizando con las unidades de ERCA de los centros de referencia la visita previa de pacientes y familiares a nuestros centros para evitar el impacto el mismo día que llegan a diálisis.

Os Carballos II - Porriño

Os Carballos I - Vigo

"Teixedal" Lalín - Pontevedra

Santa María - Ourense

O Barco de Valdeorras - Barco de Valdeorras

Os Salgueiros - Verín



El Castañar - Béjar

Los Olmos - Segovia

Las Encinas - Ciudad Rodrigo

Los Pinos - Medina del Campo



CASTILLA Y LEÓN

CENTRO DE DIÁLISIS

Los Olmos - Segovia

Hospital de referencia:
Complejo Hospitalario de Segovia
c/ Dr. Velasco, 27
40003 (Segovia)
Tel. 921 460 012

CENTRO DE DIÁLISIS

El Castañar - Béjar

Hospital de referencia:
Complejo Hospitalario de Salamanca
c/ Arco del Monte, 3
37700 Béjar (Salamanca)
Tel. 923 408 064

CENTRO DE DIÁLISIS

Las Encinas - Ciudad Rodrigo

Hospital de referencia:
Complejo Hospitalario de Salamanca
c/ Escuelas, 4-6
37500 Ciudad Rodrigo (Salamanca)
Tel. 923 498 046

CENTRO DE DIÁLISIS

Los Pinos - Medina del Campo

Hospital de referencia:
Complejo Hospitalario de Valladolid
c/ Angustias, 37
47400 Medina del Campo (Valladolid)
Tel. 983 811 750

CENTRO DE DIÁLISIS

O Barco de Valdeorras - Barco de Valdeorras

Hospital de referencia: Complejo Hospitalario Universitario de Ourense
c/ Conde de Fenosa, 50
32300 Barco de Valdeorras (Orense)
Tel. 988 339 065

CENTRO DE DIÁLISIS

Os Salgueiros - Verín

Hospital de referencia: Complejo Hospitalario Universitario de Ourense
Carretera de Laza, s/n
32600 Verín (Orense)
Tel. 988 599 047

CENTRO DE DIÁLISIS:

Teixedal Lalín

Hospital de referencia: Hospital Clínico Universitario de Santiago
c/ Rúa da Ponte, 93
36500 Lalín (Pontevedra)
Tel. 986 09 01 70

GALICIA

CENTRO DE DIÁLISIS

Os Carballos I Vigo

Hospital de referencia: Hospital Álvaro Cunqueiro de Vigo
Avda. Reyes Católicos, 2
36205 Vigo (Pontevedra)
Tel. 986 265 712

CENTRO DE DIÁLISIS

Os Carballos II Porriño

Hospital de referencia: Hospital Álvaro Cunqueiro de Vigo
Avda. de Galicia, 14
36400 Porriño (Pontevedra)
Tel. 986 090 008

CENTRO DE DIÁLISIS

Santa María Ourense

Hospital de referencia: Complejo Hospitalario Universitario de Ourense
c/ Ramón Puga, 56
32005 (Ourense)
Tel. 988 240 808

CENTRO DE DIÁLISIS

Los Llanos Móstoles

Hospital de referencia: Hospital Clínico Universitario de Santiago
c/ Rúa da Ponte, 93
36500 Lalín (Pontevedra)
Tel. 986 09 01 70

COMUNIDAD DE MADRID

UNIDAD DE DIÁLISIS

Fundación Jiménez Díaz Madrid

Unidad de diálisis/diálisis peritoneal/
consulta ERCA
Avda. Reyes Católicos, 2
Unidad de Diálisis. 3^{er} Plta.
28040 (Madrid)
Tel. 916 171 617

UNIDAD DE DIÁLISIS

Hospital General de Villalba

Unidad de diálisis/diálisis peritoneal/
consulta ERCA
Ctra. Alpedrete a Moralzarzal,
Km 4, 28400 Colindres (Madrid)
Tel. 910 908 102

CENTRO DE DIÁLISIS

Los Lauros Majadahonda

Hospital de referencia: Hospital Universitario Puerta de Hierro
c/ Joaquín Turina, 2 Bis
28222 Majadahonda (Madrid)
Tel. 916 028 888

UNIDAD DE DIÁLISIS

Hospital Infantil Elena Valdemoro

Unidad de diálisis/diálisis peritoneal/
consulta ERCA
Avda. Reyes Católicos, 21
Dpto. 27
28340 Valdemoro (Madrid)
Tel. 918 762 571

FUNDACIÓN RENAL **Acción social 2021**

3.



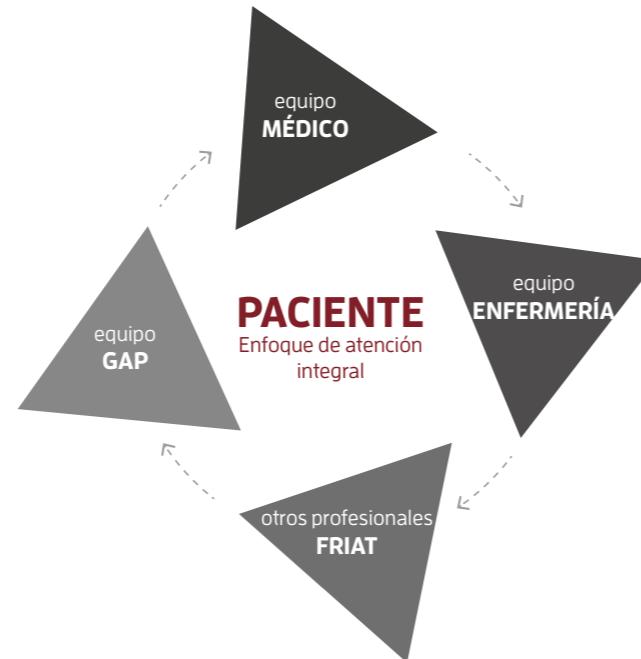
Grupo de Apoyo al Paciente

Plan de acción social: nuestra metodología de trabajo

La Fundación Renal cuenta con un Plan de Acción Social que se desarrolla a través del Grupo de Apoyo al Paciente (GAP). En 2021 este grupo está constituido por un total de doce profesionales, tres psicólogos clínicos, cuatro trabajadores sociales, tres titulados en CAFYDE (ciencias de la actividad física y del deporte), una dietista-nutricionista y una coordinadora. Se añade la ayuda de dos profesionales, una psicóloga y una trabajadora social, en la comunidad gallega vinculados a subvenciones públicas, con el proyecto por parte de la Fundación de consolidarse como personal estructural para el año 2022.

El Plan de Acción Social parte de la necesidad de una atención integral como premisa básica. Este enfoque sitúa al paciente en el centro de atención y acción coordinada de los diferentes profesionales que trabajan en la Fundación.

Algunas acciones del GAP se realizan gracias a la ayuda de:



Atención psicológica, social y deportiva

Nuestros psicólogos acompañan al paciente en su proceso de adaptación a la enfermedad renal, y a la nueva realidad que supone la hemodiálisis. Para ello trabajan el ajuste emocional, social, y la adquisición de un nuevo estilo de vida. Además, llevan a cabo programas para fortalecer la capacidad de afrontamiento y la adhesión al tratamiento, desarrollan talleres para el mantenimiento y protección del estado cognitivo de los más vulnerables, y colaboran con el programa de deporte en sala llevando a cabo evaluaciones psicológicas pre y post de aquellos pacientes que participan en los programas de ejercicio físico.

La actividad de nuestros trabajadores sociales se centra en la valoración e intervención del entorno sociofamiliar del paciente, detectando así posibles necesidades, con la finalidad de garantizar unas condiciones óptimas del tratamiento de diálisis. Este trabajo se realiza de manera coordinada con los servicios sociales municipales de ayuntamientos, centros de salud y hospitales de referencia.

Por otra parte, los educadores deportivos del Grupo de Apoyo involucran a gran parte de los pacientes en una actividad de



ejercicio físico controlado que tiene entre sus objetivos, disminuir el sedentarismo, paliar el problema de la inmovilidad prolongada y la pérdida de fuerza en los pacientes con tratamiento de hemodiálisis. Existen ya numerosos estudios que evidencian que el detectar precozmente la fragilidad de los pacientes y actuar proactivamente mejora su supervivencia y su calidad de vida.



ACOGIDA



VALORACIÓN INICIAL



VALORACIÓN FINAL

GAP en cifras

Durante el año 2021 el equipo de especialistas en psicología atendió a 1.025 pacientes (14 centros), el equipo de trabajo social atendió a 1.388 pacientes (18 centros) y los educadores deportivos dieron servicio a 190 pacientes (6 centros).

Los trabajadores sociales llevaron a cabo 398 evaluaciones iniciales de pacientes nuevos y los profesionales de psicología 264. Asimismo, el GAP ha dado respuesta a 652 demandas de intervención o apoyo. Del total de estas solicitudes de asistencia, 415 corresponden al área de trabajo social, 147 a intervención psicológica, y 90 a necesidades psicosociales o de intervención conjunta.

Por último, durante el 2021 se han llevado a cabo 761 evaluaciones anuales psicológicas y 990 sociales, con ello se da cumplimiento a nuestro protocolo de atención que garantiza que todos los pacientes que se dializan en los centros de la Fundación Renal cuenten con atención psicológica y social, de forma que con aquellos pacientes que no han requerido ningún tipo de intervención, se realiza al menos una evaluación anual.



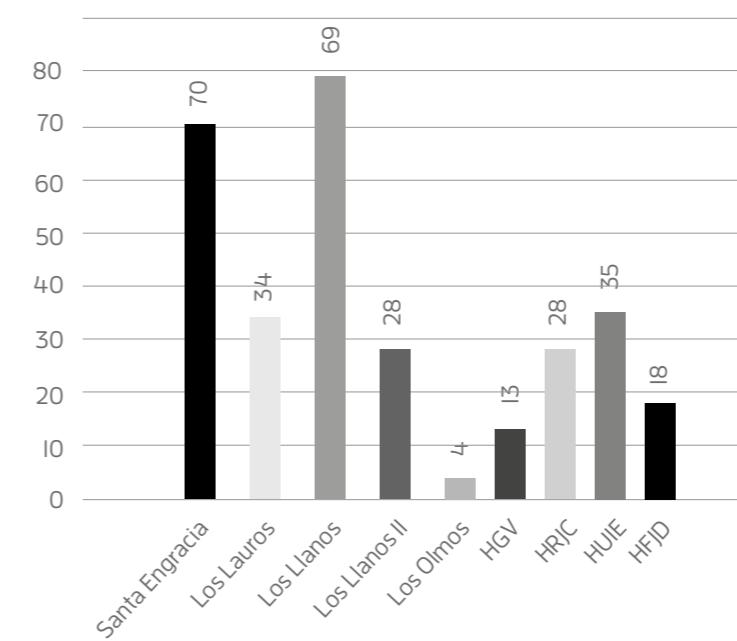
ACTIVIDAD GAP 2021:



Desplazamientos

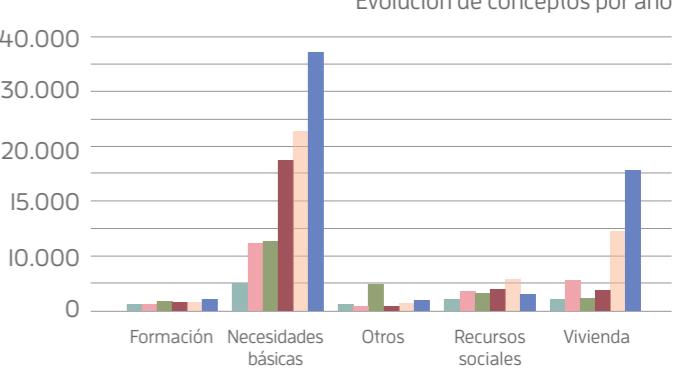
La gestión y trámite de desplazamientos temporales de los pacientes renales por motivos vacacionales y/o laborales, les permite dializarse en todo el territorio nacional y europeo.

A lo largo de 2021, a pesar de las sucesivas olas de la pandemia, gracias a la vacunación de nuestros pacientes ha mejorado el número de desplazamientos respecto al 2020. Se han gestionado y tramitado un total de 299 desplazamientos, cuya distribución se puede apreciar en la siguiente tabla por centros y unidades hospitalarias.



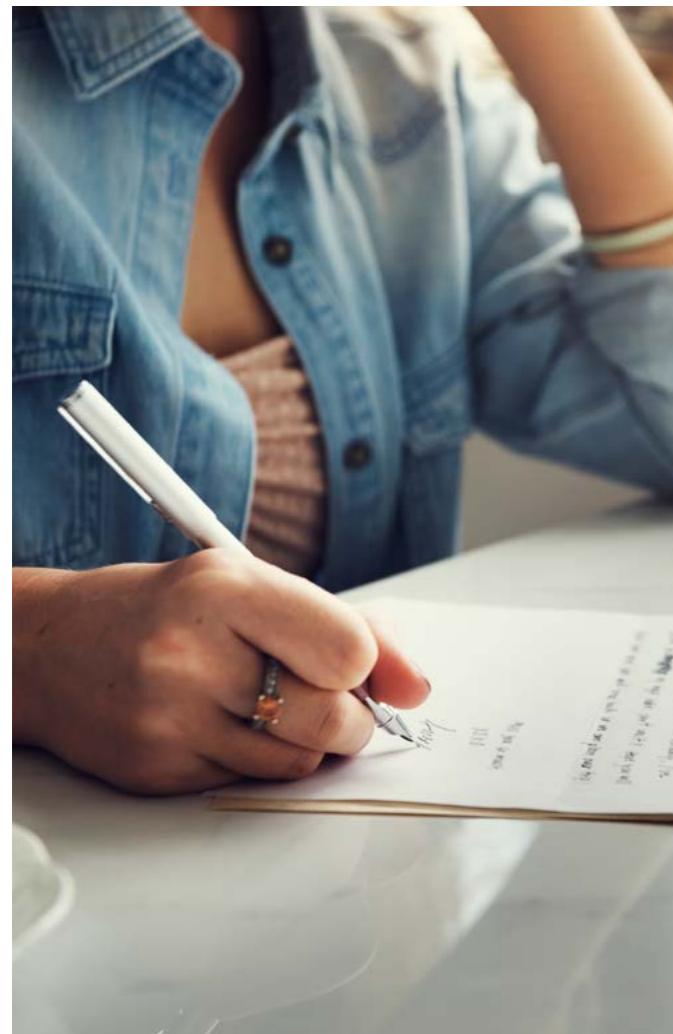
Fondo de ayuda social

Desde el año 2013 la Fundación cuenta con un fondo social que tiene como objetivo ayudar económicamente a cubrir las necesidades básicas de alimentación, vivienda, o medicación de aquellos pacientes que más lo necesiten. Desde el año 2016, se han beneficiado de las ayudas del Fondo Social un total de 267 pacientes. Si bien es cierto, a partir del año 2018 la curva de incremento del gasto del Fondo Social, es mucho más pronunciada. Manteniendo esta tendencia hasta hoy. En el año 2021 se han cubierto 1031 ayudas económicas a pacientes por valor de 78.959,64 euros. En 2021 se realizaron 619 ayudas para necesidades básicas, con un importe de 47.015 euros. Se mantuvo en todos los centros de la Fundación el uso de vales de compra para la ayuda de alimentos, suponiendo 37.780 euros en vales. Se detecta un incremento de vales desde marzo 2020, coincidiendo con el estado de alarma por la Covid-19, y se mantiene el importe de ayudas en este concepto con tendencia ascendente. Además se puede detectar la mayor presencia de las ayudas para vivienda desde el año 2020 y aumentando en importe este 2021.



Cartas de Despedida

Desde 2019 y dentro del programa de humanización, se ha seguido con la elaboración y envío de una carta de despedida personalizada dirigida a las familias de los pacientes que fallecen. Cartas cuya redacción y envío realizan las psicólogas de Madrid y que es firmada de manera voluntaria por todos los miembros del equipo. Durante el 2021 se han escrito un total de 50 cartas, de las cuales, 39 corresponde a los centros de Madrid y 11 a los centros de Castilla y León.



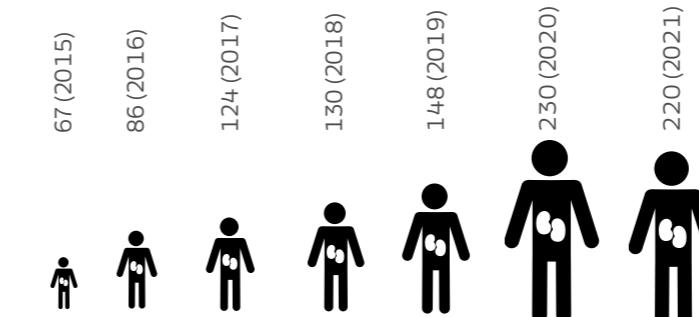
Vivienda Comunitaria

En septiembre de 2019 se puso en marcha el proyecto VIVIENDA COMPARTIDA FRIAT. Este proyecto, por un lado, ofrece al paciente renal crónico en situaciones de exclusión social, la posibilidad de vivir en una casa en buenas condiciones de habitabilidad y con un coste muy ventajoso y, por otro lado, el usuario, participa de forma activa en su propio plan de inserción social y desarrollo personal. Este plan se divide en objetivos relacionados con el cuidado de su salud, con medidas de protección social, área formativa y laboral, así como área social y de ocio. El inmueble, situado en Vigo, cuenta con espacio para la convivencia de cuatro personas y se gestiona de forma conjunta con la Asociación Provienda. En el mes de junio de 2020, con la incorporación de un cuarto paciente, la vivienda completó su capacidad al 100%. Este piso de ACOGIDA, se encuentra al 75% de su capacidad, desde finales de 2021, tras una baja. En total hay, actualmente, tres pacientes disfrutando de las ventajas que el proyecto de vivienda comunitaria de la FRIAT les brinda el GAP Galicia.

En Junio de 2021, el GAP Madrid, formuló de forma preliminar un proyecto de similares características manteniendo una reunión con la entidad social Provienda en el mes de Septiembre. A lo largo de 2022, se pondrá en marcha el proyecto con el objetivo de dar cobertura a los pacientes de esta comunidad.



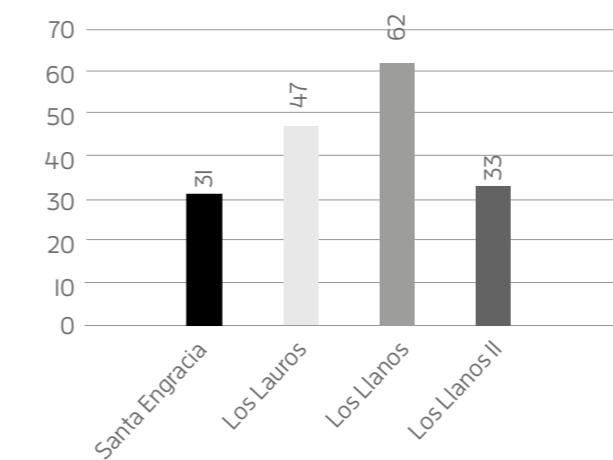
Programa de deporte en sala



En 2021 los servicios del programa de deporte en sala se han podido recuperar tras la suspensión obligada en 2020 por la pandemia. Los tres educadores físicos de la Fundación Renal han realizado las valoraciones físicas a 220 pacientes, 187 en Madrid y 33 en Galicia, contando con la ayuda de 16 alumnos de prácticas correspondientes a la Universidad de Alcalá de Henares, a la Universidad Camilo José Cela y a la Universidad de Vigo y la colaboración de 2 educadores físico deportivos de la Fundación Real Madrid.

Durante el 2021 se ha realizado seguimiento a un total de 190 pacientes entre Madrid y Galicia, de los cuales, 166 han ejecutado el Programa de ejercicio físico intradiálisis y 24 pacientes realizaron el Programa de Receta Deportiva. En el Programa de ejercicio físico intradiálisis los participantes fueron principalmente hombres (63%) respecto a las mujeres (37%).

Valoraciones funcionales psicológicas y ejercicio físico



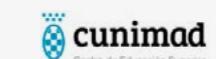
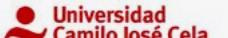
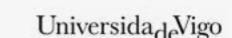
UNIVERSIDADES COLABORADORAS



CAMPUS DE EXCELENCIA INTERNACIONAL
Ingeniamos el futuro



LAUREATE INTERNATIONAL UNIVERSITIES



FUNDACIÓN
Realmadrid

COLABORADORES



Nefrodiет

En 2021 se ha llevado a cabo una nueva revisión y para la actualización y mejorar de la APP. Nefrodiет ya cuenta con la nueva versión 2022 en iOS y Android. La versión 2022 ha modificado su diseño y presenta una pantalla de inicio con una mejor usabilidad y experiencia de usuario, una nueva agrupación de búsquedas más sencilla e intuitiva, nuevos botones con un tamaño mayor y con incorporación de textos descriptivos. Esta última versión también incorpora un nuevo menú lateral adaptado a la nueva agrupación de búsquedas, y se ha mejorado la visualización de los nombres de los alimentos en la pantalla del comparador de alimentos y en las pantallas de búsqueda. Además, como cada año, se ha ampliado el listado de alimentos.

La aplicación lleva ya más de 26.000 descargas, está disponible en castellano y en inglés, cuenta con el aval de la Sociedad Española de Nefrología y de la Sociedad Española de Enfermedad Nefrológica y con el apoyo de la Fundación Banco Santander



Nuestra APP para ayudar a los enfermos renales a alimentarse mejor, ha sido considerada la cuarta mejor APP de salud según la edición 2021 del iSYScore. Desde su creación en 2016 y durante seis años consecutivos, nuestra APP Nefrodiет está considerada entre las 20 mejores APPs de salud de España por la Fundación iSYS. Este catálogo de Apps valora especialmente la confianza que ofrece nuestra APP «por transparencia de entidad y soporte web, el soporte de la Sociedad Científica y por citar las fuentes en las que se basa».



Atención nutricional de pacientes

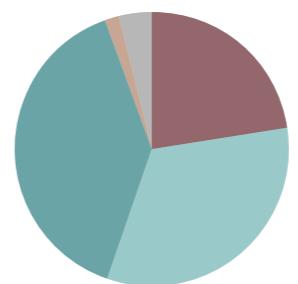
La incorporación al equipo de una dietista-nutricionista en los cuatro centros periféricos de la Comunidad de Madrid en el año 2020 permitió incluir el aspecto nutricional en la evaluación integral que se realiza a los pacientes. Se realiza la evaluación nutricional a los pacientes cuando son dados de alta en los centros, y se determina su estado nutricional, definiéndose así sus objetivos y necesidades. Después se realiza un seguimiento periódico de los pacientes, con una frecuencia determinada por las necesidades de cada paciente, variando entre mensual, cada tres o seis meses o anualmente.

En la siguiente tabla se recoge el total de los pacientes valorados a lo largo del año 2021, a los que se les ha abierto asistencia nutricional:

Centro	Nº pacientes
Los Lauros	62
Los Llanos I	58
Los Llanos II	51
Santa Engracia	62
Total de pacientes atendidos	233

Tipos de intervención:

- Valoraciones iniciales (106) 25%
- S.A. recibidas (107) 26%
- Seguimientos (176) 43%
- Entrevistas con familiares (8) 2%
- Pacientes detectados en cribados de desnutrición (17) 4%



En el año 2021 se ha valorado nutricionalmente a un total de 233 pacientes. Según las valoraciones realizadas, se ha determinado que el 15,8% se encuentran en estado de normonutrición, el 51,5 % se encuentra en riesgo de desnutrición o la presenta, el 10,7% presentó estados de sobrepeso u obesidad, y 2,5 % no fue posible de determinar por falta de datos. Según el perfil de paciente, se han orientado las intervenciones hacia la consecución del objetivo principal, respectivamente: mantener el estado de normonutrición, revertir el estado de desnutrición y corregir el sobrepeso o la obesidad. Todo esto acompañado siempre de un consejo dietético específico para pacientes en hemodiálisis, ya que el tratamiento dietético se basa en ciertas restricciones en ocasiones de difícil adherencia por parte de los pacientes.

De entre los pacientes valorados, 105 han sido evaluados al inicio de su tratamiento de hemodiálisis en el centro (valoración nutricional inicial). Además, 107 pacientes han sido valorados por solicitud de asistencia por necesidades específicas, en ocasiones detectadas por el propio profesional de la nutrición mediante sistemas de cribado periódicos, o bien por solicitud del propio paciente, o bien por detección de otro profesional de la Fundación. De las 107 solicitudes, 12 fueron por sobrepeso/obesidad, 39 por signos de desnutrición, 52 por falta de adherencia a la dieta y 4 por situación de riesgo social.

Además, se han realizado otras acciones y actividades por la responsable de nutrición:

- Primera Versión de Protocolo de Atención Nutricional de los pacientes en los centros periféricos FRIAT de la CAM.
- 2 talleres de cocina virtuales, cada uno incluyendo 6 recetas aptas para pacientes renales
- 2 vídeos divulgativos de Educación Nutricional grabados y difundidos por redes sociales
- 9 alumnos de prácticas tutorizados, del Grado de Nutrición, provenientes de 2 universidades (UCM y CUNIMAD)
- Sesión de formación en Nutrición al personal de Santa Engracia y la FJD
- Actualización de la aplicación para móviles Nefrodiет, con el diseño de una nueva interfaz que facilita su usabilidad
- Colaboración en trabajos de investigación y congresos

Lavandería Agua y Jabón

El año 2021 ha sido el año de consolidación de las nuevas instalaciones del Centro Especial de Empleo en Fuenlabrada. La ralentización de la actividad del año 2020, sirvió para rodar debidamente las nuevas instalaciones y poder sacarles el máximo rendimiento cuando la actividad ha incrementado.

El incremento de la actividad comenzó en el mes de mayo, llegando en noviembre a procesar el doble de ropa que, en abril, pasando de 26,1 toneladas a 57,4. El crecimiento fue debido a dos factores: la recuperación de la actividad en la hostelería y a la incorporación de nuevos clientes gracias al esfuerzo comercial.

Para apoyar la actividad comercial de la lavandería, se ha bautizado con el nombre Agua y Jabón, se diseñado una nueva imagen corporativa y un nuevo logotipo que se ha implementado en las nuevas instalaciones. Se ha creado una página web www.aguayjabon.es y se han elaborado folletos y cartelería. Además se ha terminado la señalética de la planta, siguiendo la línea de los centros, dando un aire muy corporativo y acrecentando el sentimiento de pertenencia a la Fundación.

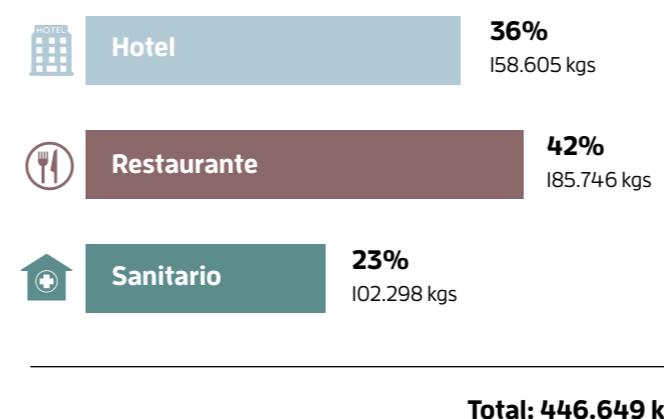
El año comenzó con las mismas dudas con las que dejamos el 2020, una nueva ola de la pandemia, nuevas restricciones y la hostelería a medio gas, y así se mantuvo durante el primer tercio del año, de enero a abril. A partir de mayo experimentamos un crecimiento lineal y sostenido hasta prácticamente fin de año, cuando, por ejemplo, en noviembre procesamos más del doble de ropa que en el mes de abril (57,4 Tn frente a 26,1 Tn un 221% de incremento). El crecimiento se debió principalmente a dos factores, la recuperación de la actividad en la Comunidad de Madrid, así como a la incorporación de nuevos clientes, (i.e. 8 restaurantes de la cadena Tagliatella), fruto del importante esfuerzo comercial que se hizo en la primera mitad del año.



Como resumen descriptivo de la actividad podemos destacar los siguientes datos:

- Producción Anual de 446.000 kilos frente a los 405.000 del 2019 (obviamente el 2020). Una media de 8.500kg/semana, cerca de los 1.500kg/día.
- Clientes Activos. Los 8 centros de diálisis propios nos suponen un 23% del total de trabajo; Además de esto, a final del año contábamos con 25 clientes y 150 puntos de recogida/entrega. En total, a lo largo del año hemos realizado 11.500 servicios con tres vehículos que han recorrido en conjunto más de 170.000kms, consumiendo algo menos de 12.000 litros de gasoil.
- El mix de ropa de este año ha estado bastante equilibrado y en consonancia con la maquinaria que tenemos. El porcentaje de la ropa de hostelería ha subido considerablemente lo que nos hace tener un balance adecuado en los tres sectores principales y nos protege de las variaciones que pueda haber en el mercado.

Mix de ropa:



La plantilla se ha incrementado en función de la actividad y hemos pasado de 14 empleados que empezaron el año a los 25 que lo acabaron, completando en total 3.000 turnos de trabajo en la planta, lo que significa una media de 150kg por operario y día.

El Centro Especial de Empleo es fiel reflejo de la globalización de la sociedad del S.XXI y, desgraciadamente, de la extensión de la Insuficiencia Renal Crónica por todo el mundo, por eso nuestros empleados provienen 14 países distintos en 4 continentes; ¡todo un curioso caleidoscopio de diferentes culturas trabajando al unísono!



Europa

- España
- Bulgaria
- Ucrania



África

- Marruecos
- Costa de Marfil
- Guinea Ecuatorial
- Guinea-Bisáu
- Senegal



Ásia

- Filipinas



América

- Bolivia
- Colombia
- Ecuador
- Venezuela
- República Dominicana

FUNDACIÓN RENAL Cooperación internacional 2021

4.



Cooperación internacional

Ecuador / Guayaquil. Centro de Diálisis FREIAT

La Fundación tiene un programa de cooperación internacional que nació en el año 1993 con el fin de trasladar nuestro modelo de tratamiento y servicios para enfermos de insuficiencia renal crónica a los países de Iberoamérica. Dentro del programa se contempla la realización de distintas acciones:

- Ayudas materiales, como el envío de monitores de hemodiálisis
- Asesoramiento en estrategias de aprovechamiento de recursos y de recabar apoyo de las administraciones públicas y la sociedad civil
- Soporte en el ámbito de la formación y la investigación



En el año 2021 atendimos a 77 pacientes (53 del IESS, y 24 del MSP), a los que se le realizaron 11.636 sesiones de hemodiálisis pacientes. La mortalidad fue 11%. Los pacientes en lista de espera de trasplante son 8. En 2021 no se realizó ningún trasplante renal cadáverico, ya que el programa en los hospitales trasplantadores, por la pandemia Covid 19, se ha mantenido con un porcentaje bajo.

De los 77 pacientes el 67% mantienen FAV nativa y 7% protésica (Goretex), las cuales se mantuvieron sin procesos infecciosos. En el año 2021 se realizaron 39 cultivos en pacientes reportados con sintomatología infecciosa, de los cultivos realizados fueron: Negativos en 13 episodios (33%), Hemocultivos en 2 pacientes, siendo 1 negativo y el otro positivo (2.5%). A nivel de catéteres centrales en 16 episodios (20.7%): 11 catéteres tunelizados permanentes 28.2%, y 5 con catéteres temporales 12.5%. De los 16 Retroculturales, los gérmenes aislados más frecuentes fueron E Coli 36% (7 pacientes) y Enterobacter Aerog 26% (5 pacientes), Staphylococcus aureus 10.5% (2 pacientes), Enterobacter SP 10.5% (2 pacientes). Otros sitios de infección: Secreción vaginal 2 episodios (5.1%). Esputo 3 (7.6%), Urocultivo 3 (7.6%). Comparando con el año 2020 disminuyeron discretamente las infecciones de los catéteres (27% en el 2020 vs 20.7% 2021), siendo los negativos también mayores (9 pacientes 2020 vs 13 en el 2021), se practicaron más cultivos de toda índole, inmediatamente que el paciente presentaba sintomatología.

Los indicadores de calidad en cuanto al riesgo cardiovascular, anemia, metabolismo Ca/P estuvieron a la medida de lo requerido por el Ministerio de Salud Pública, se detallan en los cuadros mencionados.

A nivel de metabolismo Ca/P, los niveles medio de Ca fueron 9.4 mg/dl, P 6.3 mg/dl, PTH 156.1 pg/ml, el P aumentó discretamente y la PTH disminuyó en relación a los datos del año 2020 (Ca 9.3 / P 5.7 / PTH 293).

Características de la población tratada

Número de pacientes que inician por primera vez HD en el centro	(Mujeres: 7 / hombres: 9) 16
Promedio mensual de pacientes tratados	77 pacientes
Número total sesiones de HD realizadas en el año	11.636 sesiones
Número de pacientes fallecidos durante el año	10 total (11%)
Número de pacientes transplantados durante el año	0
Número de enfermos en lista de trasplante (31/12/2020)	8
% de pacientes con Nefropatía Diabética	49 %
% de pacientes con Nefropatía Hipertensiva	3 %
Nefrop. no filiada	29 %
Nefrop. Intersticial	6 %
Glomerulonefritis no filiada	4 %
Lupus	2 %
PKD	2 %
Rechazo crónico del injerto	1 %
% de otras patologías	
Número de pacientes que se trasladaron a otro centro	3
Número de pacientes que cambiaron de técnica a DPCA	0
Principales indicadores de calidad	
Nivel medio de Kt/V (Adecuación de diálisis/ Daugirdas)	1,6
% sesiones con Kt objetivo	89 %
Nivel medio de hemoglobina (control de la anemia)	32,3 % / 10,5 g
% de pacientes con Hb objetivo	Hb (86%)
% de pacientes tratados con P objetivo	100 %
Nivel medio de Colesterol / Trigli. (mg/dl)	153,8 / 117,2 mg/dl

*IESS (Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social)
MSP (Ministerio de Salud Pública)

Principales indicadores de calidad

Nivel medio de Kt/V (Adecuación de diálisis/ Daugirdas)	1,5
% sesiones con Kt objetivo	90%
Nivel medio de hemoglobina (control de la anemia)	32,9 % / 11 g
% de pacientes con Hb objetivo	Hb (85%)
% de pacientes tratados con P objetivo	100 %

Indicadores de riesgo cardiovascular

Nivel medio de Albúmina	4 g/dl
Porcentaje de pacientes con cifra de Albúmina sérica media > 3.5g/dl	97,2 %
Nivel medio de Ca (mg/dl)	9,4 %
Nivel medio de P (mg/dl)	6,3 mg/dl
Porcentaje de pacientes con P superior a 6 mg/dl	23.8 %
Nivel medio de PTH pg/ml	156,1 pg/ml
Porcentaje de pacientes con PTH entre 100-500 pg/ml	80,5 %
Porcentaje de pacientes con PTH > 1000	0,90 %
Nivel medio de Colesterol / Triglicéridos (mg/dl)	169,3 / 169,8 mg/dl

Asesoramiento nutricional

A nivel nutricional, se continuaron con las consultas nutricionales mensualmente con ajuste de los planes alimenticios en forma individual dándoles las indicaciones tanto al paciente como al familiar, aunque aún hay un grupo que no se logra conscientizar sobre el cuidado de la ingesta de líquido interdiálisis. El valor medio de Albúmina fue 4 g/dl y el de Colesterol, Triglicéridos 169,3 / 169,8 mg/d respectivamente, manteniéndose la misma proporción en relación al 2020. El IMC fue normal en el 32% de pacientes, sobrepeso tuvieron el 41%, obesidad grado 1 en el 18 %. Obesidad grado 2 en el 3%, bajo peso el 3% y un IMC > 40 2%. En relación al 2020 se mantuvo el IMC normal en la misma proporción de pacientes, el sobrepeso y el bajo peso subieron en 6 puntos

Atención psicológica

Se programaron 3 tipos de intervenciones individuales al paciente:

- Sesiones psicológicas de seguimiento con modalidad teleconsulta para quienes se les dificulta o no quieren llevar a cabo un proceso psicoterapéutico que les permita elaborar su proceso de pérdidas, u otras problemáticas.
- Sesiones psicológicas con modalidad presencial para aquellos pacientes que logran insertarse en un proceso psicoterapéutico.
- Proceso psicoterapéutico con modalidad presencial y teleconsulta para los pacientes que están realizando sus procedimientos médicos previos o ya están en lista de trasplante.

Se realizó la entrevista inicial para el familiar cercano con modalidad teleconsulta y sesiones psicológicas cuando hay un pedido de atención.

Se realizaron 2 exposiciones en mayo y septiembre, tanto para el personal como para los pacientes con temáticas como fue "Acoso laboral" y "Reconocimiento y prevención de la violencia en la mujer"

Recibimos en el 2021 a 4 estudiantes, enviadas por la Universidad Católica de Guayaquil (UCSG) y la Universidad Politécnica Salesiana, quienes realizaron sus prácticas pre-profesionales en esta área de Psicología

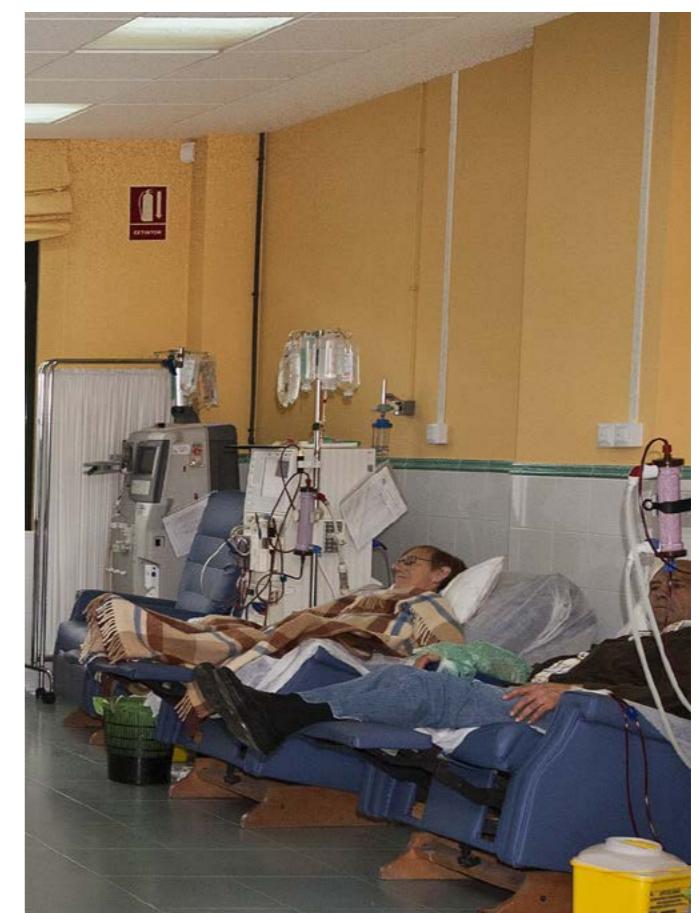
Trabajo social

Durante el 2021 en el área de Trabajo Social se organizaron talleres ocupacionales dirigidos a los pacientes y sus familiares, con diferentes temáticas de interés. Se gestionó ayuda social a pacientes con vulnerabilidad económica, en colaboración con el Cuerpo de Voluntarias de la FREIAT (VOLFRE), que contactaron con personas solidarias que dieron pequeñas contribuciones de dinero en efectivo que fueron entregados para la movilización de los pacientes. VOLFRE también colaboró con ropa de segunda mano para venta, materiales para estudio y emprendimiento para pacientes y familiares. En el mes de diciembre recibimos donaciones de diferentes entidades, más la colaboración del Cuerpo de Voluntarias, con lo cual se elaboraron las canastas de víveres entregadas a todos los pacientes en el agasajo navideño.

El Cuerpo de Voluntarias continuó todo el año reuniéndose vía zoom, festejándolos a los pacientes para el Día de la Madre, el Padre, Navidad con un programa vía online y en la sala de diálisis, realizando sorteos y muchos premios sorpresas para esas festividades, a más de la gran canasta de navideña, que la acogen con mucha alegría los pacientes.

Bolivia / El Alto

El centro de diálisis San Juan Bautista en El Alto (La Paz) fue inaugurado en el año 2002 como resultado de un proyecto conjunto en el que participaron la AECL, la Orden de Malta, la municipalidad de El Alto y la Fundación Renal Íñigo Álvarez de Toledo. Este centro presta servicio en una zona en la que existe una gran incidencia de enfermedades renales y donde los pacientes tienen dificultades económicas para recibir un adecuado tratamiento.



FUNDACIÓN RENAL **Investigación 2021**

5.



Investigación clínica

Grupos clínicos asociados

Unidad de Investigación Clínica.

Fundación Hospital de Alcorcón.

Directora: Dra. Gema Fernández Juárez

Servicio de Nefrología.

Complejo Hospitalario Universitario de Vigo CHUVI.

Jefe de Servicio: Dr. José María Lamas

Unidad de Investigación Clínica.

Complejo Hospitalario de Ourense.

Director: Dr. Alfonso Otero

Unidad de Investigación Hospitalaria.

Hospital Puerta de Hierro-Majadahonda.

Jefe de Servicio: Dr. José María Portolés



Unidad de nefrología

Hospital Universitario Fundación Alcorcón

Directora: Dra. G. Fernández Juárez

Líneas de investigación en 2021

- I. Lipotoxicidad podocitaria en la enfermedad del colágeno tipo IV
Investigadores: Gema María Fernández Juárez, Amir Shabaka Fernández, Gema Medina Gómez
Objetivos:
 - Confirmar que la disregulación de la homeostasis lipídica celular observada en modelos animales de Síndrome de Alport, se reproduce en muestras clínicas de biopsias renales en pacientes con diagnóstico de Síndrome de Alport.
 - Comparar la distribución de las lesiones de lipotoxicidad podocitaria (pérdida de las crestas mitocondriales, densidad reducida de la matriz mitocondrial y engrosamiento mitocondrial) con modelos de nefropatía diabética, así como otros modelos de podocitopatía primaria (glomerulosclerosis focal y segmentaria) y modelos glomerulares con lesión extrapodocitaria (nefropatía IgA)
 - Determinar los marcadores lipídicos en sangre y orina que se correlacionan con las lesiones podocitarias en el síndrome de Alport, y que así puedan ser utilizados como predictores diagnósticos o pronósticos.
 - Estudiar la correlación entre los marcadores lipídicos asociados al síndrome de Alport, y marcadores de progenitores adipocíticos (eg. CD36), inflamatorios (eg. IL-1, IL-6, TNF , adiponectina) y de estrés oxidativo (eg. 8-OHdG, MDA, LPO, proteinas oxidizadas
2. Estudio de anticuerpos ante proteínas podocitarias esenciales, en nefropatía por cambios mínimos y glomeruloesclerosis focal y segmentaria
Investigadores principales: Gema M^a Fernández Juárez, Clara M^a Cases Corona, Laura García Bermejo
Investigadores colaboradores: Amir Shabaka, Ana Tato Ribera, Eugenia Landaluce Triska, Clara Carro, Patricia Alonso, Carolina Blanco .
Objetivo principal:
 - Estudiar la presencia de anticuerpos anti nefrina, podocina y actinina en el suero de pacientes con enfermedad de cambios mínimos y glomeruloesclerosis focal y segmentaria en situación de actividad.Objetivos secundario
 - En pacientes en los que algunos de los anticuerpos hayan sido positivos, describir el título de los anticuerpos en pacientes con cambios mínimos y focal y segmentaria en situación de remisión parcial/completa.
 - Describir la evolución de los anticuerpos según la evolución clínica de los pacientes.
 - Estudiar la presencia de estos anticuerpos en tejido renal mediante técnicas de inmunohistoquímica.



Servicio de nefrología

Hospital Universitario Álvaro Cunqueiro Vigo

Jefe de Servicio: Dr. José María Lamas Barreiro

Líneas de investigación en 2021

- I. Desarrollo de un plan de control de calidad y certificación de calidad para la unidad de hemodiálisis del servicio de nefrología.
Investigador Principal: Dr. D. José María Lamas Barreiro
Investigadores colaboradores: Dr. D. Argimiro Gándara Martínez, Dra. Dª Luisa Palomares Solla, Dr. D. Walfred Nájera de la Garza, Dra. Mercedes Moreira Plaza, Dr. Mario Alonso Suárez.
Servicio de Nefrología del CHUVI. Área Sanitaria de Vigo.

2. Efecto del bloqueo de la angiotensina II en la evolución y pronóstico de la covid-19. Análisis epidemiológico
Investigador Principal: Dr. D. José María Lamas Barreiro
Investigadores colaboradores: Mario Alonso Suárez, Mercedes Moreiras Plaza, Raquel Blanco García, Juan José Bravo González, Gloria Rodríguez Goyanes, Francisco Fernández Fleming.
Servicio de Nefrología del CHUVI. Área Sanitaria de Vigo

Estudio observacional retrospectivo de cohortes a realizar en el área sanitaria de Vigo, de un periodo de observación de 6 meses, en el que se hará una comparación de la evolución, gravedad y pronóstico de la enfermedad entre los pacientes hipertensos, infectados por SARS-CoV-19 (con confirmación con PCR de RNA viral), tratados con IECA o ARA II con la de otros pacientes hipertensos tratados con otros fármacos antihipertensivos, utilizando como grupo control los pacientes infectados no hipertensos de su mismo sexo y rango de edad

3. Análisis de las causas limitantes del control de la proteinuria en la consulta de nefrología
Investigador Principal: Juan José Bravo López
Investigadores colaboradores: Dr. Mario Alonso Suárez, Raquel Blanco García, Gloria Rodríguez Goyanes, Francisco Fernández Fleming

Estudio de corte transversal en todos los pacientes programados en nuestra consulta a lo largo de 1 año con albuminuria/creatinina o proteinuria/creatinina, en una muestra aislada de orina en al menos 2 determinaciones separadas, mayor de 300 mg/g o 200 mg/g respectivamente

Objetivos:

- Identificar y cuantificar la frecuencia relativa de cada una de las causas que limitan el uso a dosis plenas de IECA, ARA II e inhibidores del receptor de la aldosterona, en pacientes con proteinuria
- Comparar la frecuencia de las diversas causas según las patologías subyacentes del paciente.
- Comparar la frecuencia de aparición de las diversas causas entre poblaciones de pacientes con nefropatía diabética, cardiopatía isquémica, miocardiopatía con función cardíaca disminuida, hipertensión arterial-nefroangiosclerosis.
- Comparar la frecuencia de aparición de hiperpotasemia y deterioro agudo de la función renal según el grado de insuficiencia renal crónica del paciente.

- Determinar el tratamiento antihipertensivo prescrito, grado de control de la HTA y características de aquellos pacientes resistentes al tratamiento. Se tratará de ver si existen diferencias según el grado de insuficiencia renal.

Proyectos de investigación

- a. "Gammaglobulinas monoclonales de significado renal no caracterizables con técnicas inmunofluorescentes. Propuesta de un nuevo abordaje diagnóstico". Teijeira Bautista S, Fachal Bermúdez C, Lamas Barreiro, JM. Estudio Gestionado por la Fundación Sanitaria Galicia Sur y Ejercicios 2020 y 2021.
- b. Efecto del bloqueo de la angiotensina II en la evolución y pronóstico de la COVID-19. Análisis epidemiológico. José M. Lamas Barreiro, Mario Alonso Suárez, Mercedes Moreira Plaza, Raquel Blanco García, Juan José Bravo Gonzalez, Gloria Rodríguez Goyanes, Francisco Fernández Fleming. Año 2021.
- c. Análisis de las causas limitantes del control de la proteinuria en la consulta de Nefrología. Juan José Bravo Gonzalez, José M. Lamas Barreiro, Mario Alonso Suárez, Raquel Blanco García, Gloria Rodríguez Goyanes, Francisco Fernández Fleming. Años 2021-2022.

Publicaciones

- a. Clear cell clusters in the kidney: a rare finding that should not be misdiagnosed as renal cell carcinoma. José-Antonio Ortiz-Rey^{1,2} & Carmen Fachal¹ & Laura Juaneda-Magdalena¹ & Mónica Muñoz-Martín¹ & Alfredo Repáraz-Andrade³ & Susana Teijeira⁴ & José-María Lamas-Barreiro⁵ & Sheila Almuster-Domínguez⁶ & Pilar San Miguel-Fraile^{1,2} & Carolina Gómez-de María⁷. Virchows Archiv 2021. <https://doi.org/10.1007/s00428-021-03018-4>
- b. Resonancia magnética en pacientes con catéteres peritoneales autoposicionantes: ¿se puede? Mercedes Moreiras-Plaza, Beatriz Nieto-Baltar, María Hernansanz-Pérez, Cintia Caramés-Feijoo, Evelio Martínez-Corona, Graciela Lorenzo-García, Nefrología, Volume 41, Issue 1, 2021, Pages 41-44, ISSN 0211-6995, <https://doi.org/10.1016/j.nfro.2020.05.016>.
- c. Riñón poliquístico en herradura. A propósito de un caso Mercedes Moreiras-Plaza, Ana Fijo-Prieto, Graciela Lorenzo-García, Cintia Caramés-Feijoo, Luisa Palomares-Solla. Nefro-Plus 2021;13(1):93-95
- d. ¿El reentrenamiento periódico previene las peritonitis en la diálisis peritoneal? Mercedes Moreiras-Plaza, Cintia Caramés-Feijoo, Ana Fijo-Prieto, Ángel Salgado-Barreira, José M. Lamas-Barreiro. Nefro-Plus. 2021;13:75-7

Comunicaciones

- a. "Neoplasias en trasplantados renales en nuestra área: incidencia y factores de riesgo" G RODRÍGUEZ GOYANES, A FIJÓ PRIETO, C CARAMÉS FEIJOO, G LORENZO GARCIA, JM LAMAS BARREIRO. 51 Congreso nacional de la S.E.N., Octubre de 2021
- b. Riñón en herradura y poliquistosis renal: una rara asociación
- c. Lopez-Peláez Hamann, Lucía, Fijó Prieto, Ana, Lorenzo García, Graciela, Palomares Solla, Luisa, Oreiras Plaza, M. Mercedes. 7º Congreso de la Sociedad Gallega de Nefrología. Vigo, noviembre 2021
- d. Tres soluciones distintas para un mismo problema en diálisis peritoneal
- e. Fijó Prieto, Ana, Lorenzo García, Graciela, López-Peláez Hamman , Lucía, Canto Calviño, Adriana Milagros, Caramés Feijoó, Cintia, Fernández Cusicanqui, Jeanette Nora, Beato Coo, Laura Vanessa, Lamas Barreiro, Jose María, Moreiras Plaza, Maria Mercedes
- f. 7º Congreso de la Sociedad Gallega de Nefrología. Vigo, noviembre 2021.



Servicio de nefrología

Hospital Puerta de Hierro-Majadahonda

Director: Dr. José Portolés Pérez

Líneas de investigación en 2021

- I. Resultados clínicos globales e impacto en hospitalización de los distintos modelos de tratamiento sustitutivo renal.
Presentado como investigador principal por el Dr. Jose María Portolés Pérez y realizado por los Dres. Paula López Sánchez, Dra María Marques y miembros del Servicio de Nefrología
- 2. Fracaso Renal Agudo y técnicas especiales de depuración extracorpórea.
Presentado como investigador principal por el Dr. Jose María Portolés Pérez y realizado por las Dras.: Leyre Martín, María de Valdenebro, Paula Lopez-Sánchez y el Equipo Clínico del Hospital Puerta de Hierro.



Unidad de nefrología

Complejo Hospitalario Universitario de Ourense.

Unidades Extrahospitalarias de Diálisis: Sta. María

Hospital Comarcal de Valdeorras y Hospital Comarcal de Verín

Jefe de Servicio: Dr. Alfonso Otero

Líneas de investigación en 2021

- I. El "Mal de piedra": análisis de correlación entre espectroscopia de infrarrojos y estudio metabólico. A Otero Gonzalez
Estudio retrospectivo de correlación entre análisis por espectroscopia infrarrojos y análisis metabólico de la litiasis renal

2. Papel del FGF-23 en la función cardíaca y su relación con incidencia de arritmias en pacientes en hemodiálisis. Enrique Novoa Fernández, María Borrajo Prol

Estudio prospectivo de pacientes en Hemodiálisis en la Unidad de Crónicos del Complejo hospitalario de Ourense (N 30) en colaboración con el Hospital 12 de OCTUBRE (N aprox 50-60). Extracción de muestra sanguínea (pre y posthemodiálisis) y cuantificación de FGF 23 circulante y Holter cardíaco de 48 horas (colocándolo al inicio de HD coincidiendo con extracción de muestra sanguínea) y ecocardiograma.

Objetivos:

- Determinar si existen grupos diferenciables entre pacientes en HD en función de niveles de FGF-23 plasmáticos en individuos de ambos性es y diferentes edades.
 - Establecer si los niveles de FGF-23 circulantes se relacionan con incidencia de arritmias ventriculares.3.- Establecer la relación entre niveles plasmáticos FGF-23 y presencia de alteraciones estructurales y funcionales cardíacas
 - Evolución de la composición corporal e hipertensión desde enfermedad renal crónica avanzada a diálisis peritoneal. Cristina Pérez Melón. Beatriz Millán Díaz. María Hernánsanz Pérez
3. Estudio prospectivo de pacientes procedentes de la consulta ERCA del Complejo Hospitalario Universitario de Ourense que posteriormente inician programa de Diálisis Peritoneal.

Objetivos:

- Valorar si la transición del paciente ERCA a DP supone modificación en determinados factores de riesgo cardiovascular, como la composición corporal y el grado de HTA.
- Valorar si los parámetros iniciales de composición corporal del paciente en la consulta ERCA influyen en la evolución posterior durante el tratamiento en TRS.

4. Enfermedad Arterial Periférica (EAP) en terapia renal sustitutiva (TRS). Estudio retrospectivo durante 10 años. Cristina Pérez Melón. María Jesús Camba Caride. Alfonso Iglesias Forneiro. Beatriz Millán Díaz. Beatriz Ferreiro Alvarez. María Hernansanz Pérez. Elena Iglesias Lamas

Objetivos:

- Determinar y analizar la prevalencia e incidencia de EAP y amputaciones en pacientes en programa de terapia renal sustitutiva (HD/DP) durante los años 2010-2020 en la provincia de Orense.
- Determinar qué factores, tanto clínicos como aterogénicos son los que más influyen en el desarrollo de esta patología.
- Valorar si existen diferencias en pacientes diabéticos y no diabéticos en el porcentaje de amputaciones entre el grupo de HD y el de DP.
- Valorar supervivencia tras la primera amputación y factores relacionados con la misma.
- Estudiar si el uso de intercambios hipertónicos en DP puede estar relacionado con mayor porcentaje de amputaciones futuras

Proyectos I+D financiados por FRIAT

Proyectos financiados en Nicaragua. Nefropatía Mesoamericana

Grupo de investigación:

• Universidad de Boston, IS Global y Biogune

1. Aplicación de la metabolómica en la etiología de ERCcd (2019-20). Daniel Brooks, David Friedman, Jessica Liebler, Juan José Amador (BU). Oriana Ramirez, Cristina O'Callaghan, Jessica Liebler (ISGlobal) Oscar Millet (CIC-Biogune)

- Objetivos:

Evaluar la asociación entre variantes de genes candidatos y metabolitos urinarios. Entender mejor el metabolismo del ácido úrico en casos y controles de ERCcd. Comparar los perfiles metabolómicos entre niños/adolescentes viviendo en localidades con bajas y altas incidencias de ERCcd en adultos.

- Metodología:

Muestras de biobanco ya recogidas (IP: Daniel Brooks, David Friedman). H-NMR (Resonancia Magnética Nuclear): AVANCE IIIHD (IVDr) 600 MHz Bruker NMR spectrometer (CIC-Biogune)

- Conclusiones:

Las alteraciones en el metaboloma de la orina surgen en el contexto de las labores agrícolas que permiten diferenciación entre diferentes tipos de trabajo en diferentes poblaciones bajo diferentes condiciones. Algunas de estas alteraciones se producen en el ámbito del metabolismo energético, y en particular en las vías metabólicas que rodean a NAD+. Esta vía es de especial interés dado que Se ha demostrado que los trastornos en el metabolismo de NAD+ son susceptibles de intervención con suplementos de nicotinamida (vitamina B3), un producto económico, seguro y ampliamente disponible terapia potencial desde una perspectiva de salud pública. Otras vías identificadas sugieren que pueden ser otras alteraciones fisiológicas que surgen en el curso del trabajo agrícola estresante, potencialmente en términos de hemodinámica renal, función de transporte tubular y el eje intestino-riñón.

Este estudio es el primero hasta la fecha en explorar el metaboloma urinario entre individuos en riesgo de CKDnt, y muestra que incluso antes del desarrollo de la disfunción renal, los

individuos entre las poblaciones de alto riesgo muestran alteraciones en el metabolismo y el manejo renal de los metabolitos que los diferencian de las poblaciones de menor riesgo. Si bien aún no podemos hacer definitivo conclusiones sobre la extensión y el grado de alteraciones metabólicas y fisiológicas en esta población, esta exploración inicial sienta las bases para estudios posteriores en esta línea de investigación

2. Proyecto FotoVoz: una mirada a los determinantes sociales de la ERCcd (2019-20). Oriana Ramirez, Cristina O'Callaghan, Francisco Javier Sancho (ISGlobal), Juan José Amador, Madeleine Scammell (BU)

- Objetivos:

Identificar, comparar y contrastar, analizando las similitudes y diferencias, las principales características del contexto social, económico y ambiental de las personas diagnosticadas con ERCcd en dos municipios de Nicaragua seleccionados por tener una prevalencia elevada de la enfermedad: Chichigalpa y La Paz Centro. Identificar las principales barreras de acceso a servicios de salud renal por parte de pacientes de ERC en diferentes estadios de la enfermedad. Involucrar a la comunidad afectada por la ERCcd como un actor esencial a tener en cuenta en los proyectos de investigación y de cooperación al desarrollo incluyendo sus percepciones, vivencias y necesidades. Diseminar los resultados para informar posibles estrategias e intervenciones de desarrollo sostenible y de cuidados de salud para aquellos más afectados por la ERCcd en Nicaragua y otras partes del mundo.

- Metodología:

FotoVoz es una herramienta de investigación cualitativa y participativa encaminada a informar posibles acciones (Diez y col, 2017-Villaverde Photovoice).

FotoVoz es una herramienta de investigación cualitativa y participativa encaminada a informar posibles acciones (Diez y col, 2017-Villaverde Photovoice). El video "Fotovoz" ha sido seleccionado entre más de 2.000 trabajos presentados, junto con otros 14, y fue proyectado en la Asamblea Anual de la Organización Mundial de la Salud en mayo de 2021

Informe de actualización de los proyectos SIMUFAV y CARDIOFAV, concedidos por la Fundación Renal Iñigo Álvarez de Toledo (FRIAT) en 2019, y actualmente en curso.

IP: Jose Ibeas, 25 investigadores colaboradores.

- **Grupo A9G4 – Nefrología Clínica, Intervencionista y Computacional (CICN) del Instituto de Investigación e Innovación Parc Taulí (I3PT).** www.tauli.cat/cicn
- **Centros participantes: Servicios de Nefrología, Cirugía Vascular, Radiología Intervencionista, Cardiología, Anatomía Patológica, Laboratorio y Biobanco del Hospital Universitario Parc Taulí, Sabadell, Barcelona; Escuela de Ingeniería de la Universidad Autónoma de Barcelona; Ingeniería Biomédica de la Universidad Pompeu y Fabra, Barcelona; ALBA Synchrotron Lightsource, Ionizing Radiation Research Group, Departamento de Física, Universidad Autónoma de Barcelona (UAB); Instituto de Ciencias Fotónicas (ICFO), Barcelona; Biomedical Research Institute of Salamanca, Complejo Asistencial de Salamanca y University of North Carolina (UNC) Kidney Center, USA.**

- Proyectos:

- SIMUFAV. Biomarcadores para la fistula arteriovenosa (FAV) para hemodiálisis: de la creación a la monitorización. Objetivos. Identificar los factores pronósticos para la aparición y progresión de la estenosis en la FAV mediante el análisis combinado de marcadores tisulares y plasmáticos, microspectroscopía e imagen química para análisis molecular, ecografía, resonancia magnética, simulación computacional de fluidos, fotopletimografía, imagen por infrarrojos, espectroscopía por infrarrojos e inteligencia artificial en un estudio prospectivo en 80 pacientes con FAV incidente.
- CARDIOFAV. Fistula arteriovenosa para hemodiálisis y fallo cardíaco. Identificación de variables predictivas. Objetivos. Estudio de la relación entre la lesión cardiaca basal y los factores hemodinámicos de la FAV y cardíacos con la aparición de insuficiencia cardíaca o arritmias mediante el análisis combinado con estadística clásica e inteligencia artificial de biomarcadores plasmáticos, estudio hemodinámico de la FAV y cardíacos, función sinusal por Holter en un estudio prospectivo de 80 pacientes con FAV incidente. En el momento actual, debido a la afectación de la pandemia los estudios actuales

se han visto gravemente afectados en el reclutamiento. Por lo que para paliar su efecto se ha generado un estudio paralelo, ya en fase de reclutamiento, el PHIRFAV: Identificación de biomarcadores para la FAV basado en análisis mediante machine learning de imágenes térmicas por infrarrojos, especroscopia de infrarrojo y fotopletimografía. Con el objetivo de establecer mediante el uso de inteligencia artificial criterios de maduración y supervivencia a medio-largo plazo mediante imagen por infrarrojos y la detección de la FAV en riesgo de fallo mediante fotopletimografía y especroscopia de infrarrojo en un estudio en 100 pacientes con FAV prevalente. Por otro lado, en el estudio SIMUFAV se ha ampliado el número de resonancias magnéticas de seguimiento para potenciar la capacidad predictiva mediante el uso de la simulación computacional de fluidos. Por último, se ha generado un subestudio dentro de otro proyecto previo: *Utilidad del mapeo prequirúrgico sistemático con indicación ajustada a la necesidad de diálisis en la realización del acceso vascular del paciente candidato a hemodiálisis* -que tiene por objetivo es estudiar el efecto del mapeo ecográfico sistemático asociado al nivel de función renal en el fallo inmediato, maduración y a largo plazo de la FAV y la incidencia de catéter al inicio de la diálisis en 500 pacientes-, para introducir la inteligencia artificial y mediante la generación de modelos con machine learning generar modelos predictivos con los mismos objetivos.

A pesar de los inconvenientes derivados del enlentecimiento en el reclutamiento, la progresión de los estudios y su demora en la obtención de resultados definitivos, se han ido generando resultados provisionales que se han presentado en forma de 13 comunicaciones a congresos (Congresos de la Sociedad Española de Nefrología 2020 y 2021, Grupo Español Multidisciplinar de Acceso Vascular 2020 y 2021, European Renal Association 2021, American Society of Diagnostic and Interventional Nephrology 2022 y Charing Cross 2022), 3 publicaciones en proceso de remisión a revistas de alto impacto, la generación de 2 tesis doctorales y sobre todo la colaboración en la consolidación de la incorporación de la ingeniería biomédica al CICN, que al demostrar el éxito en los resultados ha justificado que el I3PT una vez finalizada la financiación del proyecto, la incorpore de un modo estable al grupo.

Estudio de la eficacia inmunosupresora de una nueva proteína de fusión dual Hybri-2 que bloquea las señales de co-estimulación a nivel de CD28/CD80-CD86 y PDL2/PDI con el fin de inhibir la respuesta de memoria humorala y dar acceso al trasplante en pacientes altamente sensibilizados

Grupo de investigación:

- O. Bestard
- S. Nefrología IDIBELL
- Hospital de Bellvitge Barcelona

- Hipótesis principal:

Mediante el bloqueo simultaneo del eje de co-estimulación a nivel de CD28/B7 y PD1-PDL2 con la nueva proteína bi-específica de fusion (Hybri-2), seríamos capaces de inhibir la sinapsis clave entre la célula B de memoria aloreactiva (mBc) y el linfocito T Helper (TFH) aloespecífico, logrando la inhibición de la aloreactividad de memoria humorala y celular periférica.

- Objetivos:

- Investigar la **eficacia del tratamiento in vitro** con la proteína de fusión Hybri-2 para inhibir la respuesta humorala de memoria donante-específica en distintos compartimentos biológicos en un modelo murino de rata altamente sensibilizado mediante tests inmunológicos in vitro.
- Evaluar la **eficacia del tratamiento preventivo desensibilizante in vivo** con la proteína de fusión Hybri-2 en un modelo experimental de trasplante renal previamente sensibilizado de forma antígeno-específica en comparación con un tratamiento convencional basado en anticáncerínicos (tacrolimus).
- Investigar el **efecto inhibitorio in vitro** de la proteína de fusión Hybri-2 en la inhibición de la respuesta humorala HLAespecífica de memoria en pacientes hipersensibilizados en lista de espera para un trasplante renal mediante tests inmunológicos in vitro.

Proyecto planteado a dos años: 2020 y 2021. Ampliado 6-9 meses por el impacto de la pandemia COVID en los laboratorios de investigación

Globalmente, los resultados de los experimentos in vitro, muestran a Hybri v3 como la variante con mayor capacidad y robustez de inhibir respuestas celulares B y T alogénicas antígenoespecíficas. Con ellos, hemos procedido a reiniciar to-

dos los experimentos de trasplante experimental con la nueva variante de Hybri V3. Así, se han iniciado los experimentos de sensibilización e intervención terapéutica con las distintas moléculas de estudio: Hybri v3, Belatacept, Bortezomib y grupo control. Estos experimentos se encuentran en fase de desarrollo actualmente. Preveemos disponer de resultados de supervivencia de estos experimentos durante el 4º trimestre de este año, para proceder seguidamente con el modelo final de trasplante renal tras la sensibilización y desensibilización con los diferentes tratamientos. Concretamente, durante los próximos meses se presentan los siguientes escenarios de trabajo experimental con animales:

- Se está estudiando el efecto de los diferentes tratamientos como tratamiento de desensibilización en un modelo de doble trasplante de piel sobre una respuesta de memoria preformada.
- Estudio de la inhibición de una respuesta naïve/de novo en un modelo de trasplante renal de bajo riesgo inmunológico. Mientras se van realizando los distintos estudios de inhibición inmunológica in vitro del subproyecto 1, se realizará el estudio de supervivencia del injerto en un modelo no sensibilizado full mismatch MHC.
- Estudiar el efecto de los diferentes tratamientos como tratamiento de desensibilización en un modelo de doble trasplante de piel al cual se le realiza posteriormente un trasplante renal como segundo refuerzo/estimulación alogénica. Una vez finalizado el primer subproyecto que nos permitirá definir el grado de inhibición logrado in vivo, se procederá a realizar el estudio de supervivencia del trasplante renal tras la sensibilización y tratamiento previo al trasplante renal.

- Publicaciones:

2. Guiteras J, De Ramon L, Crespo E, Bolaños N, Barcelo-Batllo S, Martinez-Valenzuela L, Fontova P, Jarque M, Torija A, Bestard O, Resina D, Grinyó JM, Torras J. Dual and Opposite Costimulatory Targeting with a Novel Human Fusion Recombinant Protein Effectively Prevents Renal Warm Ischemia Reperfusion Injury and Allograft Rejection in Murine Models. *Int J Mol Sci.* 2021 Jan 26;22(3):1216. doi: 10.3390/ijms22031216.

Búsqueda de microRNAs reguladores de la vía RANK/RANKL/OPG/LGR4 como biomarcadores tempranos de mineralización (calcificación) vascular y desmineralización ósea

Grupo de investigación:

- Instituto de investigación sanitaria del Principado de Asturias ISPA
- IP: Sara Panizo

La calcificación vascular (CV) es un trastorno frecuente en la población envejecida y en la enfermedad renal crónica. Predecir la calcificación vascular mediante técnicas mínimamente invasivas y sencillas, como la cuantificación de miR específicos, contribuiría a su diagnóstico precoz.

En el tejido vascular mineralizado se produce tras una transdiferenciación de células de músculo liso vascular a osteoblastos, cambio esencial en la patogénesis de las alteraciones del metabolismo mineral de la ERC y del envejecimiento. Los miRNAs se secretan a la circulación, allí son estables, y podrían ser claves en la patogénesis común de los trastornos vasculares y óseos, actuando como mensajeros, pudiendo además ser utilizados como biomarcadores, y en el desarrollo de fármacos que puedan prevenir o reducir la transdiferenciación de las CMLV a osteoblastos.

El presente estudio traslacional, basándose en resultados preliminares de estudios pre-clínicos y experimentales, tenía como objetivo central analizar el papel como biomarcadores que podrían tener los miRNAs en el proceso de CV. Para acotar se había propuesto para el estudio la búsqueda de miRNAs reguladores del sistema RANK/RANKL/OPG/LGR4, sin embargo como se mencionó en las memorias anteriores, ante resultados preliminares obtenidos en un estudio de secuenciación (donde solo miR-34 se predecía como diana de LGR4, pero ninguno de los otros miRNAs se predecía como regulador de este sistema) se decidió analizar los miRs con mayor tasa de cambio.

Los objetivos específicos del proyecto fueron los siguientes:

- Objetivo 1. Identificar miRNAs implicados en la mineralización ósea y vascular en modelos in vivo.
- Objetivo 2. Confirmación experimental del efecto de los miRNAs candidatos.
- Objetivo 3. Confirmación del valor como biomarcador de los miRNAs seleccionados en pacientes con calcificación vascular y/o pérdida de hueso.



Objetivo	Tarea	Estado
1. Identificar miRNAs implicados en la mineralización ósea y vascular en modelos in vivo	Modelo Animal	Realizado
	Ánalisis del sistema RANK/RANKL/OPG/LGR4	Realizado (trabajo publicado 10.1093/ndt/gfaa290)
	Estudio histomorfométrico	Realizado
	Estudio de los miRNAs implicados en calcificación	Realizado
2. Confirmación experimental del efecto de los miRNAs candidatos	Inhibir y/o sobreexpresar los miRNAs seleccionados en el objetivo 1 en cultivos de células de músculo liso vascular y osteoblastos	Realizado
	Analizar su efecto directo sobre la expresión de RANK/RANKL/OPG/LGR4, así como sobre las propiedades características de los dos tipos celulares (proliferación, apoptosis, mineralización, etc).	Modificado. Finalmente seleccionaron miRNAs para el estudio que no tenían como dianas predichas ningún miembro del sistema de RANK/RANKL/OPG/LGR4. Si que se ha analizado la relación con otros marcadores de calcificación. Se ha centrado fundamentalmente en la CV. Los resultados en los osteoblastos no han sido concluyentes y se necesitan más experimentos que se siguen realizando
3. Confirmación del valor como biomarcador de los miRNAs seleccionados en pacientes con calcificaciones vasculares y/o pérdida de hueso.	Selección de pacientes y controles	Cambio de población del estudio.
	Estudiar valor como biomarcador de los miRNAs seleccionados	Realizado con respecto a CV (trabajo presentado en el congreso de la SEN y EUROC Winter Meeting y pendiente de enviar a la revista NDT)

Objetivo 1. Identificar miRNAs implicados en la mineralización ósea y vascular en modelos in vivo.

En arterias con calcificación severa se observaron niveles significativamente inferiores de miR-145, miR-122-5p, miR-486 y miR-598-3p . De estos 4 miRNAs (miR-145, miR-122-5p, miR-486 y miR-598-3p), solo R-145 y miR-486 fueron detectados en las muestras de suero y los niveles más bajos se observaron en el grupo de población general con calcificación aórtica severa (IRC con dieta con fosforo alto) 2) En el estudio de arterias epigástricas procedentes de donantes y receptores de trasplante renal, los niveles de miR-145 y miR-486 fueron más bajos en los receptores de trasplante de riñón en comparación con los donantes . Los niveles de miR-145 y miR-486 se correlacionaron inversamente con el contenido de calcio de las arterias epigástricas (y con la magnitud de la CV). La población general (estudio EVOS) los niveles de miR-145 y miR-486 fueron significativamente más bajos en individuos con CV severa en comparación con aquellos sin CV. La curva ROC mostró que el miR-145 sérico era un buen biomarcador de CV y el miR-486 era un marcador aceptable. La combinación de los dos miRs identificados, miR-145 y miR-486, no permitió obtener una curva ROC más robusta que empleando solo el miR-145. Como las 2 variables no siguen una distribución normal se realizó una transformación logarítmica y se hizo una regresión logística binaria. Tratando ambos miRs por separado, tanto miR-145 como miR-486 se correlacionaron de manera significativa con la calcificación ($p=0.00105$ y $p=0.0089$ respectivamente). Sin embargo, al juntarlos, miR-486 deja de ser significativo ($p=0.563$), mientras que miR-145 sigue siendo significativo ($p=0.0169$). Por lo tanto, se puede concluir que miR-486 no mejora la predicción de la calcificación que hace miR-145.

El presente estudio translacional, basándose en resultados preliminares de estudios pre-clínicos y experimentales, tenía como objetivo central analizar el papel como biomarcadores que podrían tener los miRNAs en el proceso de CV. Para acotar se había propuesto para el estudio la búsqueda de miRNAs reguladores del sistema RANK/RANKL/OPG/LGR4, sin embargo

como se mencionó en las memorias anteriores, ante resultados preliminares obtenidos en un estudio de secuenciación (donde solo miR-34 se predecía como diana de LGR4, pero ninguno de los otros miRNAs se predecía como regulador de este sistema) se decidió analizar los miRs con mayor tasa de cambio.

Los objetivos específicos del proyecto fueron los siguientes:

- Objetivo 1. Identificar miRNAs implicados en la mineralización ósea y vascular en modelos in vivo.
- Objetivo 2. Confirmación experimental del efecto de los miRNAs candidatos.
- Objetivo 3. Confirmación del valor como biomarcador de los miRNAs seleccionados en pacientes con calcificación vascular y/o pérdida de hueso.

OBJETIVO 2. Confirmación experimental del efecto de los miRNAs candidatos.

Los estudios in vivo se complementaron con un estudio in vitro, realizado en CMLV expuestas a diferentes concentraciones de P en el que se sobreexpresaron los miR seleccionados en los estudios en ratas y humanos (miR-145 y miR-486) para comprobar su papel en la calcificación de las CMLV. Las CMLV expuestas a P elevado, mostraron aumento del contenido de Ca y de los marcadores osteogénicos (Runx2 y Osterix) , y disminución en RNAm de α -actina (marcador muscular) miR-145 y miR-486. La sobreexpresión de miR-145 y miR-486 previno el aumento en el contenido de calcio y la diferenciación osteogénica de CMLV inducida por P.

Parte de estos resultados se han presentado en como comunicación oral en el 51 Congreso Nacional de la Sociedad Española de Nefrología, (15-18 octubre, 2021), consiguiendo uno de los Premios a las mejores comunicaciones orales (Los niveles séricos de miR145 y miR486 podrían ser marcadores de calcificación vascular. Fernandez Villabrille S, Alonso Montes C, Martín Carro B, Martín Vírgala J, García Castro R, Fernández Martín JL; Naves Díaz M, Cannata Andía JB, Carrillo López N, Panizo S).

Este estudio también será una comunicación oral en el 5th European Renal Osteodystrophy (EUROD) Winter Meeting que se celebrara en Lovaina el próximo mes de Enero (MicroRNA-145 and microRNA-486 regulate vascular smooth muscle cells osteogenic differentiation. Fernandez Villabril S, Alonso Montes C, Martín Carro B, Martín Vírgala J, García Castro R, Fernández Martín JL; Naves Díaz M, Cannata Andía JB, Carrillo López N, Panizo S).

Este trabajo está en su fase final de redacción para ser enviado para publicación a la revista *Nephrology Dialysis Transplantation*.

En el proyecto se han realizado estudios de expresión génica del sistema RANK/RANKL/OPG/LGR4 y de otros marcadores de mineralización / desmineralización y de histomorfometría ósea. Los resultados obtenidos en la línea de osteoblastos UMR-106 no han sido concluyentes y se está trabajando en ello.

OBJETIVO 3. Confirmación del valor como biomarcador de los miRNAs seleccionados en pacientes con calcificación vascular y/o pérdida de hueso (osteopenia y osteoporosis definidas densitométricamente)

El reclutamiento de pacientes recogido en el proyecto no se pudo llevar a cabo en su totalidad, fundamentalmente debido a la pandemia. Sin embargo, para solventar este inconveniente y como ya se hizo referencia en el apartado 1, el reclutamiento de pacientes se sustituyó por dos nuevas aproximaciones. Se analizaron los niveles de los miRs a) en muestras de arterias epigástricas de donantes y receptores de transplante renal y b) en sueros de la población general procedentes del estudio EVOS. Esta aproximación obligada por las circunstancias ha permitido conocer el posible papel de los miRs como biomarcador de CV. Los estudios óseos en pacientes esperan hacerse proximamente.



- Publicaciones:

a. Directamente derivadas del Proyecto:

- MicroRNA-145 and microRNA-486 regulate vascular smooth muscle cells osteogenic differentiation and their circulating levels could be used as a predictor of vascular calcification. Fernandez-Villabril S, Martín-Carro B, Alonso Montes C, Martín Vírgala J, Fernández Martín JL, Naves-Díaz M, Cannata-Andía JB, Carrillo-López N, Panizo S. Pendiente de enviar a NDT (Original).
- Pathophysiology of Vascular Calcification and Bone Loss: Linked Disorders of Ageing? Cannata-Andía JB, Carrillo-López N, Messina OD, Hamdy NAT, Panizo S, Ferrari SL, On Behalf Of The International Osteoporosis Foundation Iof Working Group On Bone And Cardiovascular Diseases. Nutrients. 2021 Oct 27;13(11):3835. doi: 10.3390/nu13113835. PMID: 34836090. (Revisión).
- Role of the RANK/RANKL/OPG and Wnt/β-Catenin Systems in CKD Bone and Cardiovascular Disorders. Carrillo-López N, Martínez-Arias L, Fernández-Villabril S, Ruiz-Torres MP, Dusso A, Cannata-Andía JB, Naves-Díaz M, Panizo S; European Renal Osteodystrophy (EUROD) Workgroup. Calcif Tissue Int. 2021 Feb 13. doi: 10.1007/s00223-020-00803-2. PMID: 33586001 (Revisión)
- The receptor activator of nuclear factor κB ligand receptor leucine-rich repeat-containing G-protein-coupled receptor 4 contributes to parathyroid hormone-induced vascular calcification. Carrillo-López N, Martínez-Arias L, Alonso-Montes C, Martín-Carro B, Martín-Vírgala J, Ruiz-Ortega M, Fernández-Martín JL, Dusso AS, Rodriguez-García M, Naves-Díaz M, Cannata-Andía JB, Panizo S. Nephrol Dial Transplant. 2021 Mar 29;36(4):618-631. doi: 10.1093/ndt/gfaa290. PMID: 33367746.(Original)
- Effects of calcitriol and paricalcitol on renal fibrosis in CKD. Panizo S, Martínez-Arias L, Alonso-Montes C, Martín-Vírgala J, Martín Carro B, Fernández Martín JL, Naves-Díaz M, Cannata-Andía JB, Carrillo López N, Alonso Montes C, Martín Vírgala J, Fernández Martín JL, S Dusso A, Naves M, Cannata-Andía JB, Panizo S. European Renal Osteodystrophy (EUROD) winter meeting 2020, Leuven, Belgium, 16-18 January 2020 (comunicación oral).
- Effects of calcitriol and paricalcitol on renal fibrosis in CKD. Panizo S, Martínez-Arias L, Alonso-Montes C, Martín-Vírgala J, Martín Carro B, Fernández Martín JL, Naves-Díaz M, Cannata-Andía JB, Carrillo López N, Alonso Montes C, Martín Vírgala J, Fernández Martín JL, S Dusso A, Naves M, Cannata-Andía JB, Panizo S. European Renal Osteodystrophy (EUROD) winter meeting 2020, Leuven, Belgium, 16-18 January 2020 (comunicación oral).

b. Publicaciones asociadas con otras alteraciones relacionadas con la ERC y el daño vascular como son la hipertrofia y fibrosis cardiaca y renal:

- Effects of calcitriol and paricalcitol on renal fibrosis in CKD. Panizo S, Martínez-Arias L, Alonso-Montes C, Martín-Vírgala J, Martín Carro B, Fernández Martín JL, Naves-Díaz M, Cannata-Andía JB, Carrillo López N, Alonso Montes C, Martín Vírgala J, Fernández Martín JL, S Dusso A, Naves M, Cannata-Andía JB, Panizo S. European Renal Osteodystrophy (EUROD) winter meeting 2020, Leuven, Belgium, 16-18 January 2020 (comunicación oral).

gala J, Martín-Carro B, Fernández-Villabril S, Gil-Albert CG, Palomo-Antequera C, Fernández-Martín JL, Ruiz-Torres MP, Dusso AS, Carrillo-López N, Cannata-Andía JB, Naves-Díaz M. *Nephrol Dial Transplant*. 2021 Jan 8:gfaa373. doi: 10.1093/ndt/gfaa373. Online ahead of print. PMID: 33416889 (Original).

• Fibrosis in Chronic Kidney Disease: Pathogenesis and Consequences. Panizo S, Martínez-Arias L, Alonso-Montes C, Cannata P, Martín-Carro B, Fernández-Martín JL, Naves-Díaz M, Carrillo-López N, Cannata-Andía JB. *Int J Mol Sci*. 2021 Jan 2;22(1):408. doi: 10.3390/ijms22010408. PMID: 33401711. (Revisión).

• Contribution of phosphorus and PTH to the development of cardiac hypertrophy and fibrosis in an experimental model of chronic renal failure. Laura Martínez-Arias 1, Sara Panizo-García 1, Julia Martín-Vírgala 1, Beatriz Martín-Carro 1, Sara Fernández-Villabril 1, Noelia Avello-Llano 2, Diego Miguel-Fernández 2, María Piedad Ruiz Torres 3, Jorge B Cannata-Andía 4, Natalia Carrillo-López 1, Manuel Naves-Díaz 1. *Nefrologia* 2021 Mar 11;S0211-6995(21)00033-3. doi: 10.1016/j.nefro.2021.02.001 (Original).

c. Otras publicaciones

También se ha colaborado en el ensayo clínico COVID-VIT-D (un ensayo clínico multicéntrico, internacional, aleatorizado y abierto). Como el estatus de vitamina parece influir en la enfermedad COVID-19, el ensayo COVID-VIT-D investigó si una sola dosis alta de colecalciferol (100.000 UI) administrada en momento del ingreso hospitalario influía en los resultados (duración de la hospitalización, el ingreso a la unidad de cuidados intensivos (UCI) y la mortalidad) de la enfermedad COVID-19 de moderada-grave. En la misma cohorte, también se analizó la asociación entre los niveles basales de calcidiol sérico con los mismos resultados. El ensayo clínico aleatorizado mostró la administración de 100.000 UI de colecalciferol al ingreso hospitalario no mejoró los resultados de la enfermedad COVID-19. En la cohorte análisis, la categoría más alta de calcidiol sérico al ingreso (> 25 ng / ml) se asoció con un menor porcentaje de afectación pulmonar y mejores resultados. Trabajo en 2^a revisión en *BMC Medicine*. (A high dose of cholecalciferol at hospital admission did not improve outcomes in the

COVID-19 disease. The COVID-VIT-D: A randomized multicentre international clinical trial. Cannata-Andía JB, Díaz-Sotolano A, Fernández P, Palomo-Antequera C, Herrero-Puente P, Mouzo R, Carrillo-López N, Panizo S, Ibañez GH, Cusumano CA, Ballarino C, Sánchez-Polo V, Pefaur-Penna J, Maderuelo-Riesco I, Calviño-Varela J, Gómez MD, Gómez-Alonso C, Cunningham J, Naves-Díaz M, Douthat W, Fernández-Martín JL, the COVID-VIT-D trial collaborators) (Original)

- Comunicaciones a congresos:

- MicroRNA-145 and microRNA-486 regulate vascular smooth muscle cells osteogenic differentiation. Fernandez Villabril S, Alonso Montes C, Martín Carro B, Martín Vírgala J, García Castro R, Fernández Martín JL, Naves Díaz M, Cannata Andía JB, Carrillo López N, Panizo S. 5th European Renal Osteodystrophy (EUROD) Winter Meeting. Leuven, Belgium, 20-22 January 2021 (Comunicación oral).
- Los niveles séricos de miR145 y miR486 podrían ser marcadores de calcificación vascular. Fernandez Villabril S, Alonso Montes C, Martín Carro B, Martín Vírgala J, García Castro R, Fernández Martín JL; Naves Díaz M, Cannata Andía JB, Carrillo López N, Panizo S. 51 Congreso Nacional de la Sociedad Española de Nefrología, Virtual, 15-18 octubre, 2021. (Comunicación oral) (Comunicación oral. Premio mejores comunicaciones orales).
- The new RANKL receptor LGR4 contributes to PTH-induced vascular calcification in chronic kidney disease. Martínez-Arias L, Carrillo-López N, Alonso-Montes C, Martín-Carro B, Martín-Vírgala J, Fernández Martín JL, S Dusso A, Naves M, Cannata-Andía JB, Panizo S. European Renal Osteodystrophy (EUROD) winter meeting 2020, Leuven, Belgium, 16-18 January 2020 (comunicación oral).

- Perspectivas de futuro:

El presente proyecto ha permitido afianzar la línea de trabajo de nuestro grupo enfocada en la búsqueda de biomarcadores tempranos de CV y ha posibilitado además investigar el papel del LGR4 en la CV. Se seguirá trabajando para validar los miRs obtenidos en la secuenciación y se completarán los estudios en hueso que hasta la fecha han dado resultados contradictorios.

Continuarán investigando el papel de LGR4 en CV y pérdida de hueso y el papel que juega en estos procesos las Respondinas.

Proyectos internos FRIAT

Llevados a cabo íntegramente por personal FRIAT en nuestras unidades

Sarcopenia en Hemodiálisis. Respuesta al ejercicio en edad avanzada:

La sarcopenia en hemodiálisis (HD) es una complicación frecuente e invalidante, especialmente en el paciente mayor. La actividad física protocolizada se postula como una medida económica y eficaz dentro del manejo global de esta precaria población. Se han remitido 4 artículos para su publicación y ha dado lugar a un tesis doctoral que será leída en 2022.

Título: Sarcopenia assessed by 4-step EWGSOP2 in elderly hemodialysis patients: feasibility and limitations.

- **Revista:** Remitido a Plos One
- **Autores:** M. Luz Sánchez-Tocino 1, Blanca Miranda-Serrano 1, Carolina Gracia-Iguacel 2, Ana María de-Alba-Peñaranda 3, Sebastián Mas-Fontao 4, Antonio López-González 5, Silvia Villoria-González 1, Mónica Pereira-García 3, Alberto Ortíz 2, Emilio González-Parra 2 Afiliación: 1 Fundación Renal Íñigo Álvarez de Toledo. Salamanca, España. 2 Servicio de Nefrología e Hipertensión. Fundación Jiménez Díaz, IIS-FJD UAM, Madrid, España. 3 Fundación Renal Íñigo Álvarez de Toledo. Madrid, España. 4 Complejo Hospitalario Universitario A Coruña, España. 5 CIBERDEM. IIS-Fundación Jiménez Díaz UAM, Madrid, España. DOI: 10.1371/journal.pone.0261459

Título: Evaluation of the impact of an intradialytic exercise program on sarcopenia in very elderly hemodialysis patients

- **Revista:** Remitido a Clinical Kidney Journal
- **Autores:** Maria Luz Sánchez-Tocino 1, Emilio González-Parra 2, Blanca Miranda-Serrano 1, Carolina Gracia-Iguacel 2, Ana María de-Alba-Peñaranda 3, Antonio López-González 4, Marcos García Olegario 3, Alberto Ortíz 2, Sebastián Mas-Fontao 5. Afiliación: 1 Fundación Re-

nal Íñigo Álvarez de Toledo. Salamanca, España. 2 Servicio de Nefrología e Hipertensión. Fundación Jiménez Díaz, IIS-FJD UAM, Madrid, España. 3 Fundación Renal Íñigo Álvarez de Toledo. Madrid, España. 4 Complejo Hospitalario Universitario A Coruña, España. 5 CIBERDEM. IIS-Fundación Jiménez Díaz UAM, Madrid, España. DOI: 10.1093/ckj/sfac046

Título: Sarcopenia according to EWGSOP2 and mortality in older hemodialysis patients.

- **Revista:** Remitido a Enfermería Nefrológica
- **Autores:** Maria Luz Sánchez-Tocino 1, Blanca Miranda-Serrano 1, Antonio López-González 2, Silvia Villoria-González 1, Mónica Pereira-García 3, Carolina Gracia-Iguacel 4, Isabel González-Ibarguren 5, Alberto Ortíz 4, Sebastián Mas-Fontao 6, Emilio González-Parra 4. Afiliación: 1 Fundación Renal Íñigo Álvarez de Toledo. Salamanca, España. 2 Complejo Hospitalario Universitario A Coruña, España. 3 Fundación Renal Íñigo Álvarez de Toledo. Madrid, España. 4 Servicio de Nefrología e Hipertensión. Fundación Jiménez Díaz, IIS-FJD UAM, Madrid, España. 5 Servicio de Geriatría. Hospital Universitario de Guadalajara. España. 6 CIBERDEM. IIS-Fundación Jiménez Díaz UAM, Madrid, España.

Título: Clasificación funcional del paciente anciano en hemodiálisis y su influencia en la individualización del tratamiento.

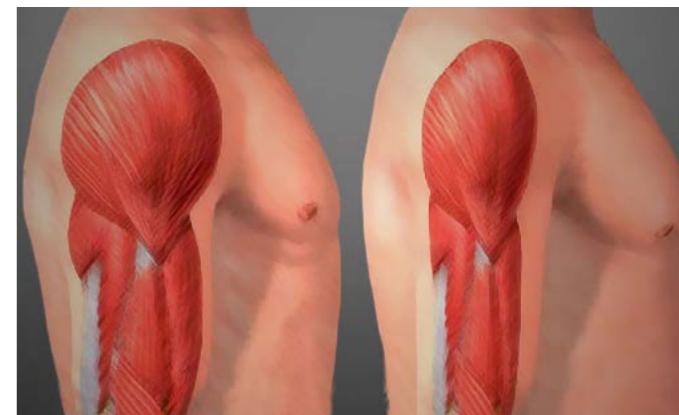
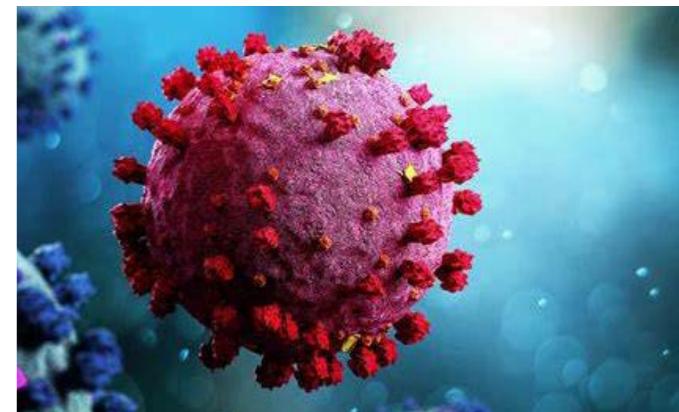
- **Revista:** Enfermería Nefrológica
- **Autores:** Maria Luz Sánchez-Tocino 1, Blanca Miranda-Serrano 1, Silvia Villoria-González 1, Mónica Pereira-García 2, Antonio López-González 3, Emilio González-Parra 4. Afiliación: 1Fundación Renal Íñigo Álvarez de Toledo. Salamanca, España. 2 Fundación Renal Íñigo Álvarez de Toledo. Madrid, España. 3 Complejo Hospitalario Universitario A Coruña, España. 4 Servicio de Nefrología e Hipertensión. Fundación Jiménez Díaz, IIS-FJD UAM, Madrid, España. DOI: 10.37551/S2254-28842022003.

- Tesis doctoral:

- Diagnóstico de sarcopenia en pacientes ancianos en hemodiálisis. Respuesta al ejercicio y mortalidad.
- Mluz Sanchez Tocino. Supervisora de los centros de Salamanca
- Será leída en el año 2022.

- Publicaciones en revistas científicas:

- Vivienda compartida FRIAT. Un proyecto para la inclusión social del paciente renal. Polibea 138. José Luis Santos-Ascarza Bacariza
- Factores asociados a la calidad de vida y su predicción en pacientes renales en hemodiálisis . Nefrología 911. Mª Teresa Marín López, Rocío Rodríguez-Rey, Francisco Montesinos, Solmar Rodríguez de Galvis, María Rosario Ágreda-Ladrón y Esther Hidalgo Mayo
- Impacto de la aplicación de medidas de humanización en unidades de hemodiálisis. Ana Casaux-Huertas, Juana Elisabeth Cabrejos-Castillo, Nuria Pascual-Aragonés, Marta Moreda-Díaz-Pavón, Eva María Carrera-Rodríguez, David Hernán-Gascueña. Enfermería Nefrológica Vol.24 No.3 Madrid jul./sep. 2021 Epub 08-Nov-2021
- Reactogenicidad e inmunogenicidad tras la inoculación de vacuna frente a SARS-CoV-2 en personal de diálisis. Elena Guevarro-Rodríguez, David Hernán-Gascueña, María Blanca Miranda-Serrano, Lola Arenas-Jiménez, Concepción Pereira-Feijoo , Marta Sanjuan-Miguelan. Enfermería Nefrológica.
- Validation of the inverse method for the determination of the access flow with thermodilution. Sánchez Tocino ML, López González A, Villoria González S, González Sánchez MI, García Macías M, González Horna A, Puente González AS, Handel Blanc M, Furaz Czereak K, Sánchez Tocino H. Nefrologia (Engl Ed). 2021 Jun 18:S0211-6995(21)00089-8. English, Spanish. doi: 10.1016/j.nfro.2021.01.007. Epub ahead of print. PMID: 34148666.



HUMANIZANDO LA HEMODIÁLISIS
Decálogo para los profesionales desde la perspectiva del paciente

Por favor:

Presentate, sé amable, mirame a los ojos, sonríe y sé receptivo	Dirígete a mí por mi nombre	Trátame siempre con respeto, empatía y autenticidad	Ten en cuenta mis necesidades	Explicame más opciones, inspliqueme de manera comprensible, resuelve mis dudas y asegúrate que te he comprendido
No confrontes tus criterios, escúchame	Procura no prejuicarme, siempre me puedes preguntar	Interésate por mi vida y mi entorno	Respetá mi intimidad y la confidencialidad de la información	Cuidame y cuida mi dignidad
Muchas gracias				

Logo: HD Fundación Renal Íñigo Álvarez de Toledo

Biobanco

Proyección nacional e internacional del Biobanco

Publicaciones con muestras cedidas por el Biobanco

- I. Castelblanco E, Sarrias M, Betriu A, Soldevila B, Barranco-Altirriba M, Franch-Nadal J, Valdivielso JM, Bermúdez-López M, Groop P, Fernández E, Alonso N, Mauricio D. Circulating CD5L is associated with cardiovascular events and all-cause mortality in individuals with chronic kidney disease. *Aging (Albany NY)*. (2021) 13(19): 22690-22709. doi: 10.18632/aging203615.
2. Bermúdez-López M, Perpiñan H, Amigo N, Castro E, Alonso N, Mauricio D, Fernández E and Valdivielso JM, on behalf of the NEFRONA investigators. Advanced lipoprotein parameters could better explain atherosclerosis in non-diabetic chronic kidney disease patients. *Clin Kidney J.* (2021) 14(12): 2591-2599. doi: 10.1093/ckj/sfab113.
3. Martínez Fernández L, Sánchez-Álvarez J, Morís de la Tassa C, Bande Fernández J, María V, Fernández E, Valdivielso JM, Betriu A. Risk factors associated with valvular calcification in patients with chronic kidney disease. Analysis of NEFRONA Study. *Nefrología (Engl Ed)*. (2021) 41(3): 337-346. doi: 10.1016/j.nefro.2020.08.012.
4. Martínez-López D, Roldán-Montero R, García-Marqués F, Nuñez E, Jorge I, Camafeita E, Minguez P, Rodríguez de Córdoba S, López-Melgar B, Lara-Pezzi E, Fernández-Ortiz A, Ibáñez B, Valdivielso JM, Fuster V, Michel JB, Blanco-Colio L, Vázquez J, Martín-Ventura JL. Complement C5 Protein as a Marker of Subclinical Atherosclerosis. *J Am Coll Cardiol*. (2020) 75(16): 1926-1941, doi: 10.1016/j.jacc.2020.02.058.
5. Alonso-Pérez E, Forné C, Soro M, Valls M, Manganelli AG, Valdivielso JM. Health Care Costs in Patients with and without Secondary Hyperparathyroidism in Spain. *Adv Ther*. (2021) 38(10): 533-5344, doi: 10.1007/s12325-021-01895-4.
6. Solache-Berrocal G, Rolle-Sóñora V, Martín-Fernández N, Cambray S, Valdivielso JM, Rodríguez I. CYP24A1 and KL polymorphisms are associated with the extent of vascular calcification but do not improve prediction of cardiovascular events. *Nephrol Dial Transplant*. (2021) 36(11): 2076-2083. doi: 10.1093/ndt/gfaa240.
7. Bozic M, Díaz-Tocados JM, Bermúdez-López M, Forné C, Martínez C, Fernández E, Valdivielso JM. Independent effects of secondary hyperparathyroidism and hyperphosphatemia on chronic kidney disease progression and cardiovascular events: an analysis from the NEFRONA cohort. *Nephrol Dial Transplant*. (2021) gfab184. doi: 10.1093/ndt/gfab184.
8. Purroy F, Sánchez E, Lecube A, Arqué G, Vicente-Pascual M, Mauri-Capdevila G, Torreguitart N, Hernández M, Barbé F, Fernández E, Pamplona R, Farràs C, Mauricio D, Bermúdez-López M, ILERVAS project. Prevalence and Predictors of Cerebral Microangiopathy Determined by Pulsatility Index in an Asymptomatic Population From the ILERVAS project. *Front Neurol*. (2021) 12:785640. doi: 10.3389/fneur.2021.785640.
9. Sánchez M, Sánchez E, Bermúdez-López M, Torres G, Farràs-Sallés C, Pamplona R, Castro-Boqué E, Valdivielso JM, Purroy F, Martínez-Alonso M, Godoy P, Mauricio D, Fernández E, Hernández M, Rius F, Lecube A, On Behalf Of The Ilervas Project Collaborators. Clinical Usefulness of Anthropometric Indices to Predict the Presence of Prediabetes. Data from the ILERVAS Cohort. *Nutrients*. (2021) 13(3): 1002. doi: 10.3390/nu13031002.
10. Sonia Mota-Zamorano, Nicolás R Robles, Luz M González, José M Valdivielso, Juan López-Gómez, Bárbara Cancho, Guadalupe García-Pino, Guillermo Gervasini. Genetics Variants in the Epoxygenase Pathway of Arachidonic Metabolism Are Associated with Eicosanoids Levels and the Risk of Diabetic Nephropathy. *J Clin Med*. (2021) 10(17): 3980. doi: 10.3390/jcm10173980.
- II. Luz María González, Nicolás Roberto Robles, Sonia Mota-Zamorano, José Manuel Valdivielso, Juan López-Gómez, Guillermo Gervasini. Genetic Variants in PGE2 Receptors Modulate the Risk of Nephrosclerosis and Clinical Outcomes in These Patients. *J Pers Med*. (2021) 11(8): 772. doi: 10.3390/jpm11080772.
12. José Gorri, David Arroyo, Luis D'Marco, Roser Torra, Patricia Tomás, María Jesús Puchades, Nayara Panizo, Jonay Pantoja, Marco Montomoli, José Luis Llisterri, Vicente Pallares-Carratalá, José Manuel Valdivielso. Cardiovascular risk factors and the impact on prognosis in patients with chronic kidney disease secondary to autosomal dominant polycystic kidney disease. *BMC Nephrol*. (2021) 22(1): 110. doi: 10.1186/s12882-021-02313-1.

sease secondary to autosomal dominant polycystic kidney disease. *BMC Nephrol*. (2021) 22(1): 110. doi: 10.1186/s12882-021-02313-1.

13. Esther Sapiña-Beltrán, Esther García-Lavedan, Gerard Torres, Anna Michaela Gaeta, Judith Paredes, Ana Mayoral, Elvira Fernández, Marcelino Bermúdez-López, José Manuel Valdivielso, Cristina Farràs-Salles, Reinald Pamplona, Albert Lecube, Jordi de Batlle, Ferran Barbé, Mireia Dalmases, ILERVAS group. Prevalence of Obstructive Sleep Apnea and Its Association With Atherosclerotic Plaques in a Cohort of Subjects With Mild-Moderate Cardiovascular Risk. *Arch Bronconeumol*. (2021) S0300-2896(21)00051-X- doi: 10.1016/j.arbres.2021.01.026.
14. Marcelino Bermúdez-López, Montse Martínez-Alonso, Eva Castro-Boqué, Àngels Betriu, Serafí Cambray, Cristina Farràs, Ferran Barbé, Reinald Pamplona, Albert Lecube, Dídac Mauricio, Francisco Purroy, José Manuel Valdivielso, Elvira Fernández, ILERVAS project collaborators. Subclinical atherosclerosis localization and burden in a low-to-moderate cardiovascular risk population: the ILERVAS study. *Rev Esp Cardiol (Engl Ed)*. 74(12): 1042-1053. doi: 10.1016/j.rec.2020.09.015.

Comunicaciones presentadas a congresos

- I. Enemigo a evitar: la degradación y pérdida de la calidad en las muestras de ADN del Biobanco de RedInRen. Autores: Natalia Canales Bueno, Elena Castaño Valero, Ana Orozco Agudo, Sofía Campillo de Blas, Elena Gutiérrez Calabrés, Mariano de la Serna Soto, Laura Calleros, Manuel Rodríguez Puyol y Diego Rodríguez Puyol. 51th Congreso Nacional de la Sociedad Española de Nefrología, celebrado en formato virtual del 15 al 18 de octubre de 2021.
2. Biobanco de RedInRen: 14 years at the service of nephrological research. Autores: Elena Castaño Valero, Natalia Canales Bueno, Sofía Campillo de Blas, Elena Gutiérrez Calabrés, Ana Orozco Agudo, Mariano de la Serna Soto, Manuel Rodríguez Puyol, Diego Rodríguez Puyol y Laura Calleros Basilio. Europe Biobank Week 2021, celebrado en formato virtual del 8 al 10 de noviembre de 2021.



Participación en estructuras organizativas de Biobancos.

Miembros de la "European Middle Eastern & African, Society for Biopreservation & Biobanking (ESBB) e International Society for Biological and Environmental Repositories (ISBER)"

Difusión de la actividad y los servicios a la sociedad

- Se ha rediseñado, actualizado y reubicado la página web del biobanco, en una plataforma propia del biobanco biobanco.re-dinren.info
- Redes sociales del biobanco: <https://www.facebook.com/BiobancoRedInRenal/>; <https://es.linkedin.com/in/biobanco-redinren-959453161/>; <https://twitter.com/biobanredinren?lang=es>; <https://www.instagram.com/biobanco.redinren/>

Sistema de gestión de calidad

Renovación de la certificación a la Norma UNE-EN-ISO 9001:2015 (ANEOR). 15 de marzo de 2021.

Mantenimiento y sostenibilidad del biobanco

- En la actualidad el biobanco se mantiene con los recursos aportados por la Fundación Renal Íñigo Álvarez de Toledo, por el Instituto de Salud Carlos III, a través de la RICORS (Redes de Investigación Cooperativa Orientadas a Resultados en Salud) formando parte del proyecto RD21/005/0023 RICORS2040 "Kidney Disease" y por la Universidad de Alcalá.
- Se ha obtenido una nueva Ayuda para la contratación de Técnicos de Laboratorio, concedida por la Comunidad de Madrid (PEJ-2020-TL/BMD-18000).
- Se ha obtenido una nueva financiación para la contratación de un Técnico de Laboratorio, concedida a través del proyecto RD21/005/0023 RICORS2040 "Kidney Disease".

Nuevos servicios ofertados

La nueva página web, dispone de un apartado donde se puede acceder a las colecciones (incluyendo el tipo de patologías asociadas) y al número de muestras almacenadas por tipología (ADN, ARN, plasma, suero, sangre, orina, CMSP crioconservadas, etc). Esto permite a los investigadores conocer las características de nuestras muestras disponibles y aumentar así la solicitud de cesiones al biobanco.

Mejora continua de servicios e instalaciones

- Se ha adquirido nuevo sistema de alarmas para el control de la temperatura de arcones de -80°C y tanque de nitrógeno, con comunicación mediante sistema de conexión inalámbrica (wifi). Se ha incluido también la monitorización del nuevo arcón de -20°C.
- Se ha realizado una actualización completa de la base de datos de almacenamiento de viales en el biobanco (Biogest), en colaboración con el proveedor de servicios informáticos. Se ha acometido una revisión completa y reestructuración del software exclusivo que da soporte a la base de datos del inventario. También se ha rediseñado la base de datos clínicos, que a partir de este momento también se almacena en el biobanco, tras la desaparición de la Intranet de la RedInren.
- Se realizó un nuevo Protocolo Normalizado de Trabajo, con el procedimiento para realizar la verificación de las micropipetas del Biobanco.
- Se ha elaborado un nuevo sistema de generación de etiquetas desde la base de datos Biogest, para poner una alarma que identifique que no haya etiquetas duplicadas.

Formación continua del personal

- Título de la formación: Curso online "Buenas prácticas de Pipeteo"
 - Entidad de titulación: Universidad de Alcalá
 - Fecha de realización: 16/06/2021
 - Realizado por: Natalia Canales Bueno y Elena Castaño Valero
- Título de la formación: Curso online "Verificación y Calibración de pipetas"
 - Entidad de titulación: Mettler Toledo
 - Fecha de realización: 18/05/2021
 - Realizado por: Elena Castaño Valero y Natalia Canales Bueno
- Título de la formación: Prevención de riesgos Laborales en la Universidad de Alcalá
 - Entidad de titulación: Servicio de prevención de la Universidad de Alcalá de Henares
 - Fecha de realización: 27/05/2021
 - Realizado por: Natalia Canales Bueno
- Título de la formación: Curso online "Medidas en el trabajo frente al Covid-19. Sector oficinas y despachos"
 - Entidad de titulación: Quirón prevención
 - Fecha de realización: 24/05/2021-28/05/2021
 - Realizado por: Natalia Canales Bueno
- Título de la formación: Curso online "Seguridad en el trabajo en laboratorios"
 - Entidad de titulación: Quirón prevención
 - Fecha de realización: 31/05/2021-04/06/2021
 - Realizado por: Elena Castaño Valero y Natalia Canales Bueno
- Título de la formación: Curso online "Almacenamiento y manipulación de productos químicos"
 - Entidad de titulación: Quirón prevención
 - Fecha de realización: 07/06/2021-10/06/2021
 - Realizado por: Natalia Canales Bueno y Elena Castaño Valero

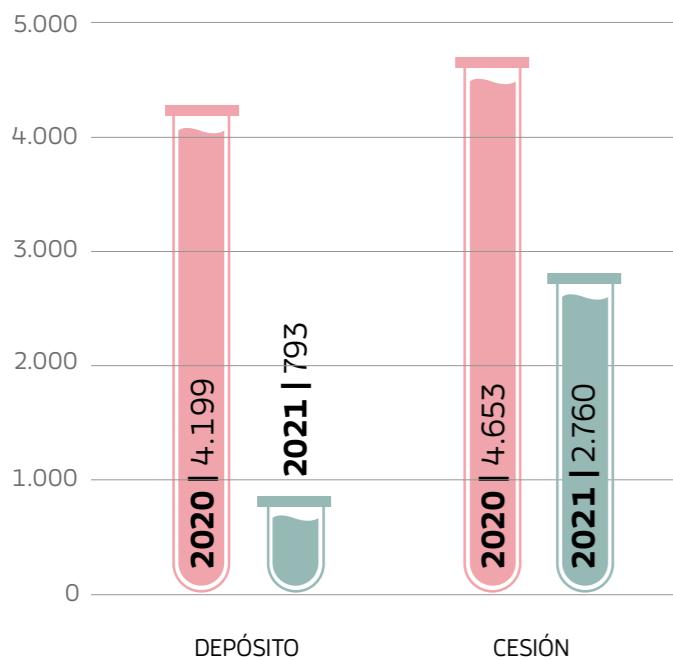
El Biobanco como modelo educativo en la sociedad actual

Hemos recibido alumnos en sus estancias de Prácticas curriculares de Formación en Centros de Trabajo (alumnos de Formación Profesional de Grado Superior en Anatomía Patológica y Citodiagnóstico), provenientes de centros de Alcalá de Henares y de Torrejón de Ardoz.

Incorporación y cesión de muestras. Nuevos proyectos.

El balance Depósito/Cesión de muestras, fundamental para la sostenibilidad de los biorrepositorios, ha mejorado en el último año, siendo significativamente mayor el número de muestras cedidas que las depositadas.

Comparación depósito-cesión 2021



Proyectos que han depositado muestras en 2021

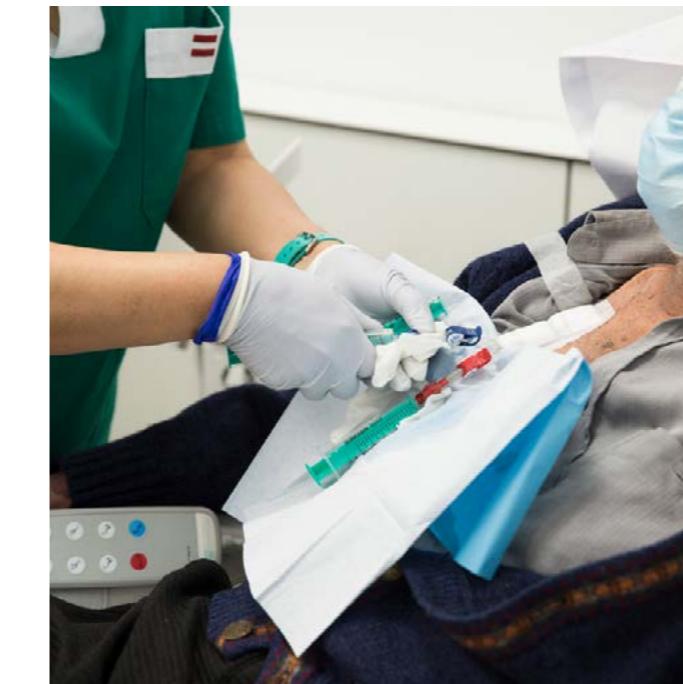
- I. Utilidad de la canagliflozina (CANA) en el control de la hipertotasemia de los pacientes con enfermedad renal crónica estadio 3 secundaria a nefropatía diabética: un ensayo clínico aleatorizado de bajo nivel de intervención.
 - IP: Patricia Martínez Miguel
2. Ensayo clínico aleatorizado para evaluar la funcionalidad monocitaria en relación con el hierro IV en pacientes en hemodiálisis según guías de práctica clínica o según recomendación de expertos.
 - IP: Patricia Martínez Miguel
3. Influencia de la hiperfosfatemia en los procesos inflamatorios del pulmón asociados al envejecimiento.
 - IP: Susana López Ongil
4. Evaluación de la sarcopenia en una cohorte prospectiva de pacientes con enfermedad renal crónica avanzada y su relación con la morbilidad.
 - IP: María Pérez Fernández

Proyectos que han cedido muestras en 2021

1. Proyecto NEFRONA (Observatorio Nacional de Aterosclerosis en Nefrología)
 - IPs: Elvira Fernández y José Manuel Valdivielso
2. Nuevos objetivos terapéuticos en la prevención cardiovascular primaria: proyecto ILERVAS. El bus de la salud. Diagnóstico y prevención de enfermedades vasculares y renales oculares o subclínicas en la provincia de Lleida.
 - IPs: Elvira Fernández y José Manuel Valdivielso
 - Cedido en colaboración para los proyectos:
 - Descubrimiento y validación de marcadores de predicción de diabetes tipo 2: proyecto colaborativo de cohortes. IP: Didac Mauricio.

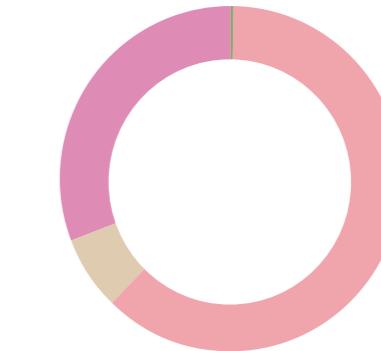
- Vesículas extracelulares y variantes genéticas como biomarcadores de ateroesclerosis preclínica significativa e independiente del riesgo cardiovascular clínico. IP: Gemma Chiva-Blanch.

3. Ensayo multicéntrico, aleatorizado, controlado y abierto para evaluar la eficacia del tratamiento secuencial con tacrolimus-rituximab versus esteroides más ciclofosfamida en pacientes con nefropatía membranosa primaria. STARMEN.
 - IPs: Manuel Praga y Gemma Mª Fernández Juárez
4. Importancia del Fósforo en la génesis de las alteraciones vasculares de los ancianos y de los pacientes con arterioesclerosis. Nuevas aproximaciones a la evaluación del problema.
 - IP: Susana López Ongil



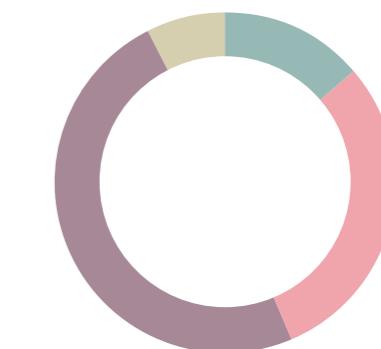
TOTAL DE VIALES DEPOSITADOS EN 2021 POR PROYECTOS

491 Sarcopenia
55 Hiperfosfatemia
243 Hierro en hd
4 Cana



TOTAL DE VIALES CEDIDOS EN 2021 POR PROYECTOS

381 STARMEN
825 NEFRONA
1.349 ILERVAS
205 HIPERFOSFATEMIA



XXXIII Premios Íñigo Álvarez de Toledo

Un año más la Fundación Renal ha concedido sus ayudas a la investigación, se trata de los Premios Íñigo Álvarez de Toledo de investigación en nefrología, que en 2021 cumplieron su XXXIII edición. Estas ayudas, que tienen por objeto promocionar la investigación nefrológica en España, son el mayor reconocimiento que se otorga en nuestro país a la investigación relacionada con la patología del riñón.

Premio de investigación básica ha sido para el trabajo "Renal tubule Cpt1a overexpression protects from kidney fibrosis by restoring mitochondrial homeostasis" dirigido por Verónica Miguel del Centro de Biología Molecular Severo Ochoa. Se trata de un estudio experimental que demuestra que mediante la ganancia de función energética se podría combatir la fibrosis renal.

El trabajo premiado propone un modelo genético experimental en ratones que dota al riñón de capacidad para producir mayor energía transportando más cantidad de ácidos grasos dentro de la mitocondria. Esta energía se ha demostrado en varios estudios experimentales que protege frente a la fibrosis. Por tanto, esa ganancia de función en la oxidación de ácidos grasos resultaría clave no sólo para prevenir, sino para revertir la fibrosis. Este estudio tiene además una comprobación a nivel clínico en otro trabajo que demuestra que los pacientes con enfermedad renal tienen reducida la capacidad para producir esa energía, por tanto la propuesta terapéutica ahora sería que, a través de una mejora del metabolismo de las células tubulares renales, los pacientes puedan combatir la fibrosis.

La fibrosis renal se caracteriza por un exceso de cicatrización del tejido, que se endurece y pierde su funcionalidad lo que conduce a la insuficiencia renal, una enfermedad solo tratable hoy día con diálisis y cuya incidencia está en aumento por el envejecimiento de la población.

Premio de investigación clínica ha sido para el proyecto "The STARMEN trial indicates that alternating treatment with corticosteroids and cyclophosphamide is superior to sequential

treatment with tacrolimus and rituximab in primary membranous nephropathy", coordinado por Gema Fernández-Juárez, jefe del servicio de Nefrología del Hospital Universitario Fundación Alcorcón. Se trata de un estudio publicado en la revista Kidney International en el que han participado numerosos hospitales españoles y europeos que demuestra que el tratamiento tradicional para la Glomerulonefritis membranosa primaria es más efectivo que tratamientos más novedosos que se estaban utilizando en los últimos años y que tienen un coste mucho más elevado. Concretamente, el ensayo STARMEN demuestra que el tratamiento con corticosteroides y ciclofosfamida (pauta clásica) es superior al tratamiento secuencial con tacrolimus y rituximab en la nefropatía membranosa primaria. La repercusión de este trabajo en la nefrología a nivel mundial ha sido muy importante, habiendo sido presentado en el Congreso Americano de Nefrología en la sección "High Impact Clinical Trials" como uno de los estudios más importantes del año.

Además en 2021 se han concedido dos accésit en investigación clínica para sendos trabajos coordinados por los hospitales Puerta de Hierro y Príncipe de Asturias, ambos relacionados con la pandemia de la Covid19. Un accésit ha sido para el trabajo "Chronic kidney disease and acute kidney injury in the COVID-19 Spanish outbreak" dirigido por José Portolés, jefe del servicio de Nefrología del Hospital Universitario Puerta de Hierro de Majadahonda que ha llevado a cabo un estudio de cohorte prospectivo sobre 1603 enfermos con COVID19 ingresados en Puerta de Hierro, publicado en la Revista Nephrology Dialysis Transplantation. Es el primer estudio europeo que ha demostrado la asociación entre el COVID y el daño renal, la alta incidencia de fracaso renal agudo y la relevancia del daño renal en el pronóstico. En el mismo se demuestra que la prevalencia de la enfermedad renal aguda y crónica es más alta que la reportada en Wuhan, y está asociada a una mayor mortalidad en los enfermos que ingresan en el hospital por COVID.

El segundo accésit ha sido otorgado al trabajo "Use of renin-angiotensin-aldosterone system inhibitors and risk of COVID-19

requiring admission to hospital: a case-population study" coordinado por Francisco José de Abajo de Fundación de Investigación Biomédica del Hospital Universitario Príncipe de Asturias. Este trabajo colaborativo de varios centros sanitarios, publicado en The Lancet, demuestra, mediante el análisis de una base de datos recogida en diferentes hospitales, que el uso de determinados tratamientos antihipertensivos con IECA/ARA no aumenta la incidencia de COVID 19 en los enfermos tratados y por lo tanto estos pueden mantenerse en la población general.

Premio enfermería nefrológica y humanización que este año ha alcanzado su XXI edición, ha sido para el proyecto «Pandemia SARS-CoV2: Estudio cualitativo sobre el impacto emocional en los pacientes de hemodiálisis», un trabajo coordinado por Marta Moreda del Hospital Infanta Elena de Valdemoro, que analiza y estudia la respuesta de los enfermos renales durante la pandemia (miedo, ansiedad, culpabilidad, etc) y deja patente la confianza que los pacientes renales tienen en los profesionales sanitarios que les atienden, y cómo ello repercute satisfactoriamente en su calidad de vida.

Proyecto Luis Hernando para investigadores jóvenes
El proyecto Luis Hernando ha sido para Natalia Carrillo, una investigadora de la Unidad de Metabolismo Óseo, Vascular y Enfermedades Inflamatorias Crónicas, del Instituto de Investigación Sanitaria del Principado de Asturias (FINBA-ISPA) del Hospital Universitario Central de Asturias (HUCA). Se trata de un proyecto que pretende validar el uso de ecografía ultrasensible de alta resolución (técnica no invasiva) para valorar el daño vascular y detectar calcificaciones vasculares en pacientes con Enfermedad Renal Crónica a través de la correlación entre hallazgos ecográficos y marcadores biológicos de inflamación.



Colaboración con publicaciones de la Sociedad Española de Nefrología

La Fundación Renal colabora con la Sociedad Española de Nefrología (SEN) en la edición de sus publicaciones sobre nefrología, como parte de nuestra apuesta por el fomento de la investigación y la difusión de la misma.

Nefrología al Día

La Fundación colabora con este navegador temático del conocimiento nefrológico, en concreto financiando y dotando de contenido al apartado de "Aspectos psicosociales del enfermo renal". En 2021 se actualizó uno de los artículos publicados en esta área

Guía de orientación para la práctica del ejercicio físico individualizado en hemodiálisis publicado por los educadores físico-deportivos de la Fundación, Ana de Alba y Marcos García

La Revista NefroPlus tiene por objeto la publicación de contenidos referentes a formación médica continuada en nefrología e hipertensión arterial. Su misión fundamental es apoyar la formación de los nefrólogos en sus primeros años de especialidad y, a la vez, colaborar en la actualización de los conocimientos clínicos y fundamentos fisiopatológicos de las nefropatías y de la hipertensión arterial, de todos los nefrólogos y, en general, de los médicos interesados en aspectos clínicos de la nefrología y de la hipertensión arterial.

Con esta publicación la SEN y la Fundación Renal ofrecen a los nefrólogos revisiones y análisis de literatura nefrológica, que exponen la evidencia existente para la toma de decisiones en las intervenciones diagnósticas y terapéuticas, realizar trabajos de investigación secundaria (revisiones sistemáticas, metanálisis) y divulgan aspectos metodológicos y clínicos de utilidad para el nefrólogo clínico.



FUNDACIÓN RENAL **Formación, congresos y jornadas 2021**

6.



Congreso de la Sociedad Española de Nefrología (SEN)

Los profesionales de la Fundación presentaron 4 trabajos de investigación y coordinaron una mesa redonda:

- Gestión de la pandemia por Covid-19 en hemodiálisis: identificación de líneas prioritarias de actuación. Roberto Martín, M Dolores Arenas, Raúl López, Jesús Portillo, Mónica Sánchez, David Hernán, Ana Balseiro, Blanca Miranda
- Valoración del estado de sarcopenia según la clasificación EWGSOP2 en pacientes muy ancianos en hemodiálisis. Mª Luz Sánchez-Tocino, S. Mas, . Miranda Serrano, A. López-González, C. Gracia-Iguacel, M. Pereira-García, S. Villoria-González, M. García-Olegario , A. Ortiz , E. González-Parra
- Descripción de las escalas de funcionalidad en pacientes muy ancianos en hemodiálisis. ML Sanchez ,B. Miranda Serrano , S. Mas, S. Villoria-González , M. Pereira-García , A. López-González ,C. Gracia-Iguacel , M. García-Olegario , A. Ortiz ,E. González-Parra
- Valoración multidisciplinar post COVID 19 en pacientes en Hemodiálisis. Ramiro Cazar Mª Teresa Marín López, Solmar Rodríguez De Galvis, Marcos García Olegario, María Delgado García De Polavieja, Carmen Peinado García, Ana Mª De Alba Peñaranda, Ramiro Cazar García, Ana Botella Lorenzo, Mariano Acuña Ramos, Karina Ruth Furaz Czarpak



51 CONGRESO
Sociedad Española
de Nefrología

15-18 octubre 2021

V I R T U A L



Mesa investigación SEN-FRIAT Abordaje integral del paciente renal. Más allá del KTV

"Envejecimiento Activo del paciente Renal"

- Psicólogas: Maite Marín López y Solmar Rodríguez
- Nutricionista: María Delgado
- Entrenadores Físicos: Marcos García, Ana de Alba, Carmen Peinado
- Médicos: Mariano Acuña y Ángel Méndez
- Enfermera Responsable: Elena Guerrero

"Cuando el tratamiento es un piso"

- Psicólogo FRIAT: Dr. José Luis Santos-Ascarza
- Trabajadora social FRIAT: Natividad Isorna
- Trabajadora social PROVIVIENDA: Ana Pardo
- Nefróloga HAC: Dra. Luisa Palomares

"Un caso especialmente complejo"

- Psicóloga: Solmar Rodríguez
- Trabajadores Sociales: Laura García y Rafael Muñoz
- Nutricionista: María Delgado
- Entrenadores Físicos: Ana de Alba y Carmen Peinado
- Médicos: Mariano Acuña y Ángel Méndez
- Enfermera Responsable: Elena Guerrero

"¿Porque necesitamos el abordaje integral?"

- Mº Dolores Arenas: Dirección asistencial FRIAT

Congreso de la Sociedad Española de Enfermería Nefrológica (SEDEN)

El personal de enfermería de la Fundación presentó 11 trabajos de investigación y coordinó una mesa redonda:

- Pandemia sars cov-2: estudio cualitativo sobre el impacto emocional en los pacientes en hemodiálisis. Marta Morena Díaz-Pavón, Adriana Iglesias González Unidad FRIAT (Fundación Renal Íñigo Álvarez de Toledo) del Hospital Universitario Infanta Elena de Valdemoro. Madrid
- Análisis de las variaciones de glucemia según la ingesta intradiálisis en pacientes diabéticos en hemodiálisis .Marina Burgos Villullas, Ana María Sacristán Román, Elena Guerrero Rodríguez Centro FRIAT (Fundación Renal Íñigo Álvarez de Toledo). Los Pinos. Valladolid
- Clasificación funcional del paciente muy anciano en hemodiálisis y su influencia en la individualización del tratamiento .María Luz Sánchez Tocino1 , Mónica Pereira García2 , Silvia Villoria González2 , Antonio López González3 , Marcos García Olegario2 , Ana María de Alba Peñaranda2 1Centro de hemodiálisis FRIAT (Fundación Renal Íñigo Álvarez de Toledo) Las Encinas, Salamanca. 2Unidad FRIAT (Fundación Renal Íñigo Álvarez de Toledo) del Hospital Universitario Fundación Jiménez Díaz, Madrid. 3 Complejo Hospitalario Universitario A Coruña
- Conocimiento del estado de sarcopenia por enfermería en ancianos en hemodiálisis .Mª Luz Sánchez Tocino1 , Antonio López González2 , Silvia Villoria González1 , Mónica Pereira García3 , Marcos García Olegario3 , Ana María de Alba Peñaranda3 1Centro de hemodiálisis FRIAT (Fundación Renal Íñigo Álvarez de Toledo) Las Encinas, Salamanca. 2Complejo Hospitalario Universitario A Coruña. 3Unidad FRIAT (Fundación Renal Íñigo Álvarez de Toledo) del Hospital Universitario Fundación Jiménez Díaz, Madrid
- Análisis cuantitativo del impacto de un proyecto de humanización en las unidades de hemodiálisis. Ana Casaux Huertas, Juana Cabrejos Castillo, Nuria Pascual Aragón Morena, Marta Morena DíazPavón, Eva María Carrera Rodríguez,
- David Hernán Gascueña. Unidades FRIAT (Fundación Renal Íñigo Álvarez de Toledo). Madrid, Castilla-León y Galicia
- Reactogenicidad e inmunogenicidad tras la inoculación de vacuna frente a sar-cov-2 en personal sanitario de diálisis
- Premio de Investigación sobre Innovación en técnicas dialíticas, resultados en salud. Patrocinado por Medtronic Elena Guerrero Rodríguez, Concepción Pereira Feijoo, David Hernán Gascueña, Blanca Miranda Serrano, Lola Arenas Jiménez, Marta Sanjuan Miguelanz Unidades FRIAT (Fundación Renal Íñigo Álvarez de Toledo). Madrid, Castilla-León y Galicia
- Características de los catéteres venosos centrales en pacientes de hemodiálisis de una unidad extrahospitalaria
- Elena Guerrero Rodríguez, Barbara Alonso Estévez, Ignacio Escanes Martínez, Iris Rubio Segovia, Alexandra Blázquez Aguado, Carolina Arnaiz Guerrero Centro FRIAT (Fundación Renal Íñigo Álvarez de Toledo) Los Llanos II - Getafe. Madrid
- Estudio observacional de la reactogenicidad presentada por pacientes en hemodiálisis tras la primera dosis de vacunación frente a covid-19
- Elena Guerrero Rodríguez, Iris Rubio Segovia, Carolina Arnaiz Guerrero, Barbara Alonso Estévez, Alexandra Blázquez Aguado, Rene Werner Junyent Wincler Centro FRIAT (Fundación Renal Íñigo Álvarez de Toledo) Los Llanos II - Getafe. Madrid
- Estrés percibido y afrontamiento en pacientes de hemodiálisis frente a la pandemia por covid-19. Alejandra Elizabeth Collantes Toaza, Aitana Hernández Pérez, María José Gil Manzano, Dolores Piña Simón Unidad FRIAT (Fundación Renal Íñigo Álvarez de Toledo) del Hospital Universitario Rey Juan Carlos de Móstoles. Madrid
- Idoneidad de la técnica buttonhole en fistula arterio-venosa con rea de punción limitada (póster)



Mesa redonda

"Retos de la Gestión Enfermera de una Unidad de Diálisis"

"Liderazgo y motivación del equipo de Enfermería"

- Iris Rubio Segovia, Alexandra Blázquez Aguado, Elena Guerrero Rodríguez Centro FRIAT (Fundación Renal Íñigo Álvarez de Toledo) Los Llanos II - Getafe. Madrid
- Calidad de vida de los pacientes con enfermedad renal crónica en hemodiálisis Laura Pulido Agüero¹, Beatriz González Toledo², Francisca Pulido Agüero¹, Juan Francisco Pulido Pulido¹ ¹Hospital General Universitario Gregorio Marañón. Madrid. ²Unidad FRIAT (Fundación Renal Íñigo Álvarez de Toledo) del Hospital Universitario Fundación Jiménez Díaz. Madrid

"Herramientas para la gestión de las Unidades de Nefrología"

- Dña. Paula Manso del Real Enfermera. Supervisora del Centro "Los Lauros" Majadahonda. Madrid Fundación Renal Íñigo Álvarez de Toledo (FRIAT)

"Rol de la Supervisión de Enfermería en la gestión de conflictos en su Unidad de Nefrología"

- Dña. Fabiola Dapena Vielba Facultativo Especialista en Nefrología Coach Transformacional-Organizacional y Máster Practitioner en Programación Neurolingüística

MODERADORES:

- D. David Hernán Gascueña Director de Enfermería de la Fundación Renal Íñigo Álvarez de Toledo (FRIAT) Vocal de relaciones con otras Sociedades de la SEDEN
- Dña. María Teresa García Miranda Enfermera. Supervisora del Servicio de Nefrología Hospital Universitario Central de Asturias

III Congreso del GEMAV (Grupo Español Multidisciplinar del acceso vascular)

Taller enfermería exploración física de la fistula arteriovenosa

- Evaluación de la fistula arteriovenosa mediante la exploración física.
- Variabilidad intrametodo en medidas del flujo de acceso con termodilución ¿Un enemigo en los programas de seguimiento?
- Mª Luz Sánchez-Tocino (Salamanca)

Taller médico evaluación de la fistula arteriovenosa mediante ecografía

- Angel L Méndez (Los Llanos II)
- Alfredo Cordón (los Llanos 1)

Comunicaciones

- Características de los catéteres venosos centrales en pacientes de hemodiálisis de una unidad extrahospitalaria
- Elena Guerrero Rodríguez, Barbara Alonso Estévez, Ignacio Escanes Martínez, Iris Rubio Segovia, Alexandra Blázquez Aguado, Carolina Arnaiz Guerrero Centro FRIAT (Fundación Renal Íñigo Álvarez de Toledo) Los Llanos II - Getafe. Madrid
- Idoneidad de la técnica buttonhole en fistula arterio-venosa con área de punción limitada
- Elena Guerrero Rodríguez, Barbara Alonso Estévez, Ignacio Escanes Martínez, Iris Rubio Segovia, Alexandra Blázquez Aguado, Carolina Arnaiz Guerrero Centro FRIAT (Fundación Renal Íñigo Álvarez de Toledo) Los Llanos II - Getafe. Madrid

Mesa redonda

- Pandemia y optimización del cuidado del acceso vascular. Mº Dolores Arenas (directora asistencial)

Moderaciones

- Impacto actual de las guías de acceso vascular
- Moderadores: Manel Ramírez De Arellano (Barcelona), David Hernán (Madrid)
- La financiación del acceso vascular: un reflejo del puzzle autonómico
- Moderadores: Blanca Miranda (Madrid), Ramón Roca-Tey (Barcelona)
- Congreso de la Sociedad Multidisciplinar de la COVID
- Valoración Multidisciplinar Post-Infección COVID-19 en pacientes en Hemodiálisis. Mª Teresa Marín López, Solmar Rodríguez De Galvis, Marcos García Olegario, María Delgado García De Polavieja, Carmen Peinado García, Ana Mª De Alba Peñaranda, Ramiro Cazar García, Ana Botella Lorenzo, Mariano Acuña Ramos, Karina Ruth Furaz Czarpak.



LVII Reunión de la Sociedad Castellano-Astur-Leonesa de Nefrología

Descripción de las escalas de funcionalidad en pacientes muy ancianos en hemodiálisis.

- Sánchez Tocino, María Luz¹; Miranda Serrano, Blanca¹; Mas, Sebastián²; Villoria González, Silvia¹; Pereira García, Mónica³; López González, Antonio⁴; García Olegario, Marcos³; Gracia Iguacel, Carolina⁵; Ortiz Arduan, Alberto⁵; González Parra, Emilio⁵. 1Fundación Renal Íñigo Álvarez de Toledo. Salamanca. 2CIBERDEM. IIS-Fundación Jiménez Díaz UAM. Madrid. 3Fundación Renal Íñigo Álvarez de Toledo. Madrid. 4Complejo Hospitalario Universitario A Coruña. 5Servicio de Nefrología e Hipertensión. Fundación Jiménez Díaz. IIS-FJD UAM. Madrid.

Valoración del estado de sarcopenia según la clasificación ewgsop2 en pacientes muy ancianos en hemodiálisis.

- Sánchez Tocino, María Luz¹; Mas, Sebastián²; Miranda Serrano, Blanca¹; López González, Antonio³; Gracia Iguacel, Carolina⁴; Pereira García, Mónica⁵; Villoria González, Silvia¹; García Olegario, Marcos⁵; Ortiz Arduan, Alberto⁴; González Parra, Emilio⁴. 1Fundación Renal Íñigo Álvarez de Toledo. Salamanca. 2CIBERDEM. IIS-Fundación Jiménez Díaz UAM. Madrid. 3Complejo Hospitalario Universitario A Coruña. 4Servicio de Nefrología e Hipertensión. Fundación Jiménez Díaz. IIS-FJD UAM. Madrid. 5Fundación Renal Íñigo Álvarez de Toledo. Madrid.

XVI Reunión de la Sociedad Madrileña de Nefrología

22 y 23 de septiembre 2021, en el Hotel Rafael Atocha de Madrid

Conferencia inaugural: efecto de la pandemia en los accesos vasculares.

- M Dolores Arenas Jiménez (Directora asistencial Fundación renal)

Descripción de las escalas de funcionalidad en pacientes muy ancianos en hemodiálisis.

- Sánchez Tocino, María Luz¹; Miranda Serrano, Blanca¹; Mas, Sebastián²; Villoria González, Silvia¹; Pereira García, Mónica³; López González, Antonio⁴; García Olegario, Marcos³; Gracia Iguacel, Carolina⁵; Ortiz Arduan, Alberto⁵; González Parra, Emilio⁵. 1Fundación Renal Íñigo Álvarez de Toledo. Salamanca. 2CIBERDEM. IIS-Fundación Jiménez Díaz UAM. Madrid. 3Complejo Hospitalario Universitario A Coruña. 4Servicio de Nefrología e Hipertensión. Fundación Jiménez Díaz. IIS-FJD UAM. Madrid. 5Fundación Renal Íñigo Álvarez de Toledo. Madrid.

Valoración del estado de sarcopenia según la clasificación ewgsop2 en pacientes muy ancianos en hemodiálisis.

- Sánchez Tocino, María Luz¹; Mas, Sebastián²; Miranda Serrano, Blanca¹; López González, Antonio³; Gracia Iguacel, Carolina⁴; Pereira García, Mónica⁵; Villoria González, Silvia¹; García Olegario, Marcos⁵; Ortiz Arduan, Alberto⁴; González Parra, Emilio⁴. 1Fundación Renal Íñigo Álvarez de Toledo. Salamanca. 2CIBERDEM. IIS-Fundación Jiménez Díaz UAM. Madrid. 3Complejo Hospitalario Universitario A Coruña. 4Servicio de Nefrología e Hipertensión. Fundación Jiménez Díaz. IIS-FJD UAM. Madrid. 5Fundación Renal Íñigo Álvarez de Toledo. Madrid.

ERA-EDTA 58th Congress

Berlin. Junio 2021

Diagnosis of sarcopenia according to the ewgsop2 steps in very elderly hemodialysis patients .

- Sánchez Tocino, María Luz¹; Mas, Sebastián²; Miranda Serrano, Blanca¹; López González, Antonio³; Gracia Iguacel, Carolina⁴; Pereira García, Mónica⁵; Villoria González, Silvia¹; García Olegario, Marcos⁵; Ortiz Arduan, Alberto⁴; González Parra, Emilio⁴. 1Fundación Renal Íñigo Álvarez de Toledo. Salamanca. 2CIBERDEM. IIS-Fundación Jiménez Díaz UAM. Madrid. 3Complejo Hospitalario Universitario A Coruña. 4Servicio de Nefrología e Hipertensión. Fundación Jiménez Díaz. IIS-FJD UAM. Madrid. 5Fundación Renal Íñigo Álvarez de Toledo. Madrid.



Ponencias como invitados

M^a Dolores Arenas Jiménez (directora asistencial):

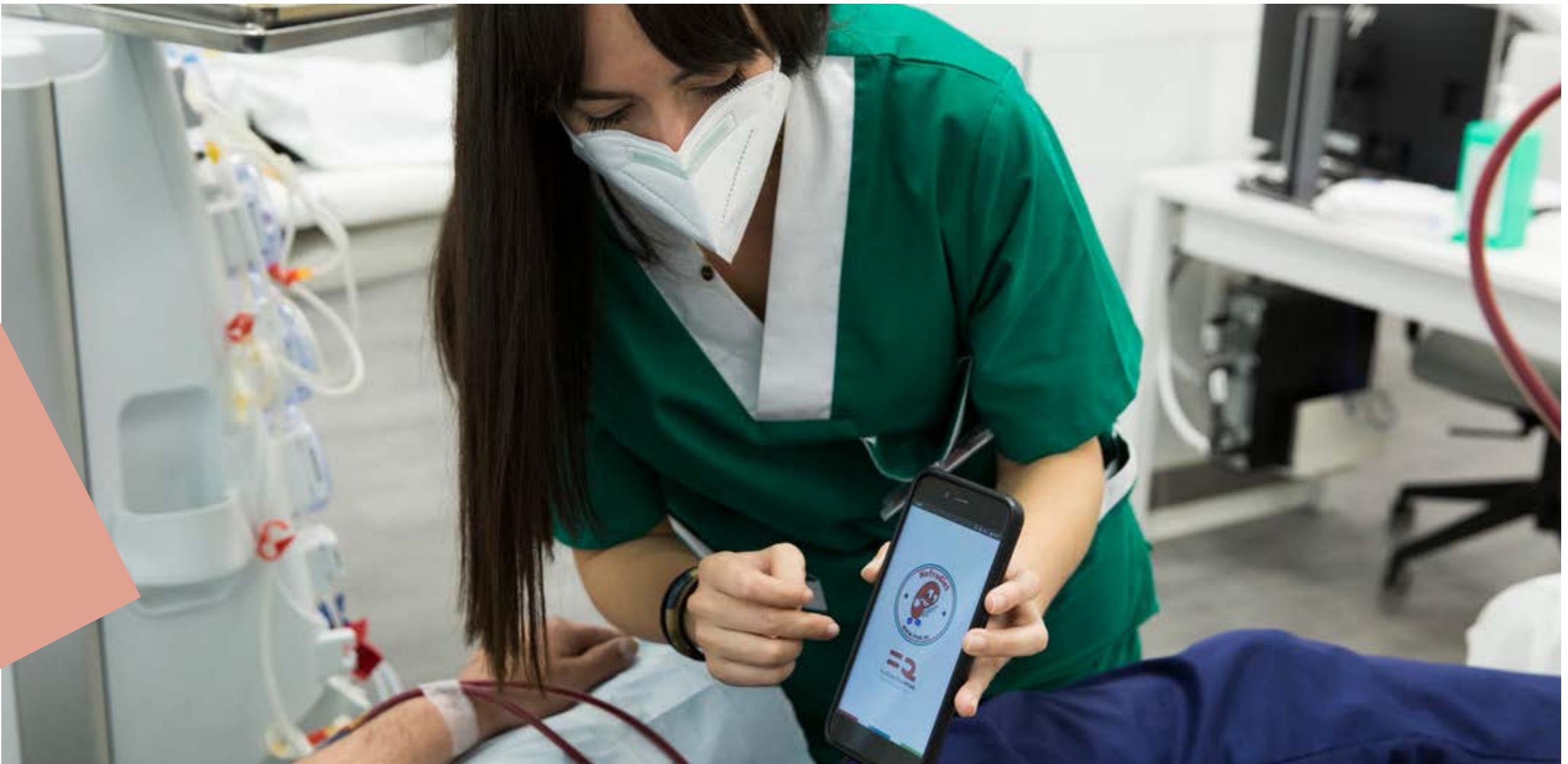
- Adherencia a los tratamientos en pacientes renales: Causas de no adherencia. 34 JORNADAS NACIONALES DE PERSONAS CON ENFERMEDAD RENAL - MADRID 20 Y 21 DE NOVIEMBRE
- Tratamiento del hiperparatiroidismo secundario: mirando hacia la calcificación vascular . WEBINAR SOCIEDAD VALENCIANA DE NEFROLOGIA
- Influencia de los protocolos, sesiones y toma de decisiones conjuntas en los resultados de calidad del acceso vascular: Visión del Nefrólogo. 66 CONGRESO NACIONAL DE ANGIOLOGÍA Y CIRUGÍA VASCULAR SITGES. 20 de Octubre 2021. ENCUENTRO NEFROVASCULAR. 4^a EDICIÓN
- Estrategias para el control del Fósforo. XVII PUESTA AL DÍA EN NEFROLOGÍA Sevilla 19 y 20 de noviembre de 2021
- Experiencias prácticas del desarrollo de un proyecto de gestión en un servicio o unidad de Nefrología. PROGRAMA FORMATIVO: GESTIÓN DE SERVICIOS DE NEFROLOGÍA. III EDICIÓN. ESCUELA ANDALUZA DE SALUD. 24 de noviembre 2021

Fabiola Dapena Vielba (directora médica y de atención psicosocial)

- Experiencias prácticas del desarrollo de un proyecto de gestión en un servicio o unidad de Nefrología. PROGRAMA FORMATIVO: GESTIÓN DE SERVICIOS DE NEFROLOGÍA. III EDICIÓN. ESCUELA ANDALUZA DE SALUD. 24 de noviembre 2021.

FUNDACIÓN RENAL **Actividades con pacientes 2021**

7.



Actividades online

Con la llegada de la pandemia, y durante los meses de confinamiento, el protocolo de la Fundación Renal, basado en las recomendaciones de las autoridades sanitarias, no permitía la presencia en los centros del personal itinerante que no fuese absolutamente necesario, se creó el GAP Virtual para acompañar a los pacientes. En aquellos tres meses de teletrabajo el GAP virtual ha atendido a 1.342 pacientes, 249 familiares y se han elaborado 140 vídeos que se pudieron seguir desde nuestra web.

Durante el 2021, hemos vivido varias olas de la pandemia, pero la vacunación de la población y de los pacientes de nuestros centros ha permitido recuperar actividades presenciales, no obstante se han mantenido algunas actividades virtuales

Se llevaron a cabo diferentes talleres online:

- Taller de redes sociales en colaboración con Cibervoluntarios, en el que participaron 11 pacientes
- Taller de Capacitación Profesional y Empleabilidad, con la participación de 22 pacientes.
- Taller de origami y papiroflexia en el que participaron 8 pacientes
- Taller de teatro con la colaboración de la Compañía Estudio Teatro Madrid con 6 participantes
- Dos talleres de cocina, uno en mayo y otro en navidad, cada uno de ellos integrado por 6 vídeos con dos menús que incluyen entrante, plato principal y postre. Ambos talleres se difundieron a través de la web, de las redes sociales (YouTube, Twitter y Facebook), de las listas de distribución de WhatsApp y el Canal de Telegram, así como de las pantallas de televisión de todos los centros de diálisis de la Fundación en Castilla y León, Galicia y Madrid. El primero de ellos lo visionaron en las salas 251 pacientes, el de navidad 400 pacientes.

Talleres presenciales

Talleres de entrenamiento cognitivo

Estos talleres tienen como objetivo principal, prevenir el deterioro cognitivo y fomentar el envejecimiento activo de los pacientes mediante la realización de actividades para entrenar las funciones cognitivas de atención, lenguaje, números, gnosias, praxias y comprensión lectora. Para esto disponemos de un fondo propio de materiales, con más de 500 fichas de trabajo que el paciente puede realizar mientras recibe su tratamiento de diálisis con supervisión de los psicólogos o bien lo puede hacer de forma autónoma en su domicilio.

Durante el año 2021 se ha alcanzado la participación de 151 pacientes, en total, entre las tres comunidades autónomas

Taller de inteligencia emocional

El objetivo de este taller es trabajar sobre diversos aspectos psicológicos relacionados con las emociones, que sirvan de apoyo para afrontar de forma activa las dificultades del día a día, con mayor fortaleza y optimismo. Para este taller contamos con material escrito y audiovisual de elaboración propia. Se ha llevado a cabo en formato online mediante videoconferencias y seguimiento telefónico semanal por parte del equipo de psicólogos.

En 2021 han participado 43 pacientes.

Itinerarios formativos en hostelería

En los centros de Galicia la Fundación ha llevado a cabo con 19 pacientes un itinerario formativo en hostelería orientado a la inserción laboral de nuestros pacientes en este sector. Concretamente la Fundación ha subvencionado un total de 42 cursos de: manipulador de alimentos, gestión de alérgenos en la industria alimentaria, covid19: prevención y adaptación, reponedor de supermercado, dependiente de panadería y dependiente de carnicería. Gracias a esta formación, los pacientes han visto au-

mentada, de forma significativa, su capacidad de inserción laboral logrando, además, una mejora en sus habilidades sociales y capacidades para planificar su tiempo de estudio. En definitiva, se han sentido más optimistas y esperanzados frente a su presente y futuro laboral. Además, a lo largo de 2021, un total de 17 pacientes han recibido ayuda y apoyo a la formación.



La Navidad en los centros

Actuaciones musicales

En 2021, por segundo año consecutivo las celebraciones navideñas estuvieron marcadas por las restricciones impuestas por la Covid19, circunstancia que no impidió que en la Fundación Renal celebrásemos las fiestas con nuestros pacientes. Con mascarilla y distancia de seguridad, repetimos las actuaciones musicales que tanto éxito tuvieron el año anterior. La pianista Olga Braña, los violinistas Konstantin Chakarov, Leonardo Blanco, Alberto Navales, Sergio Ramírez y Antia Ameixeiras y el dúo de profesoras del conservatorio de Lalín, Inara y Tatiana fueron los encargados de animar con su música las celebraciones.

IV Concurso de decoración de centros

En 2021 un total de doce centros se presentaron al concurso de decoración de centros. Pacientes y profesionales unieron ilusión, talento, habilidad y trabajo engalanando sus centros y dejando postales para todos los gustos. El jurado, integrado por el personal de los propios centros, eligió como ganadora la candidatura del centro Teixedal de Lalín.



FUNDACIÓN RENAL **Calidad, Administración y Gestión 2021**

8.



Calidad y medio ambiente

Compromiso por la gestión eficaz de nuestros procesos

Certificaciones

El centro de hemodiálisis Los Llanos II de Getafe, inaugurado en octubre de 2020, ha obtenido el certificado de calidad y gestión ambiental en el mes de agosto de 2021.

La novedad en 2021 ha sido la inclusión del programa de deporte en sala dentro del sistema de gestión de calidad.

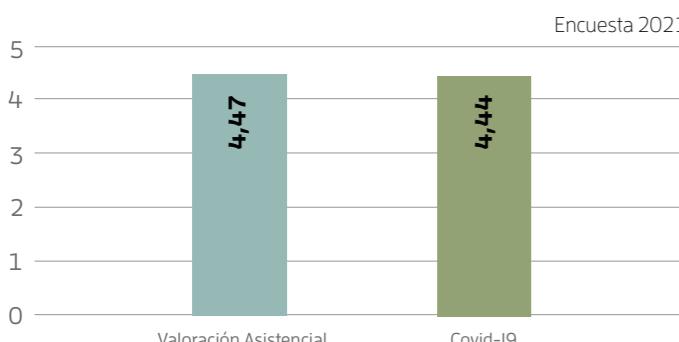
Percepción de servicio por parte de nuestros pacientes

Anualmente realizamos encuestas de satisfacción sobre la prestación de nuestro servicio asistencial, tanto para valorar la atención de nuestros profesionales sanitarios como la actuación de los miembros del Grupo de Apoyo al Paciente.

Las encuestas de 2021, realizadas en el mes de junio, revelan el nivel de satisfacción general de los pacientes sobre los niveles de asistencia, tanto médica como social, en nuestros centros de hemodiálisis.

Se ha pedido opinión también sobre la percepción de nuestros pacientes sobre la actuación de las medidas implementadas ante la situación sanitaria creada por el covid-19

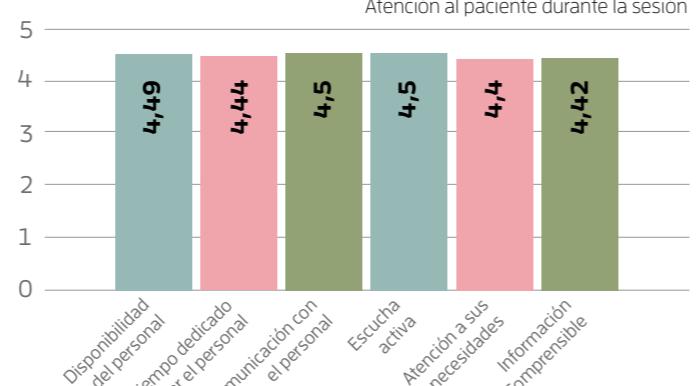
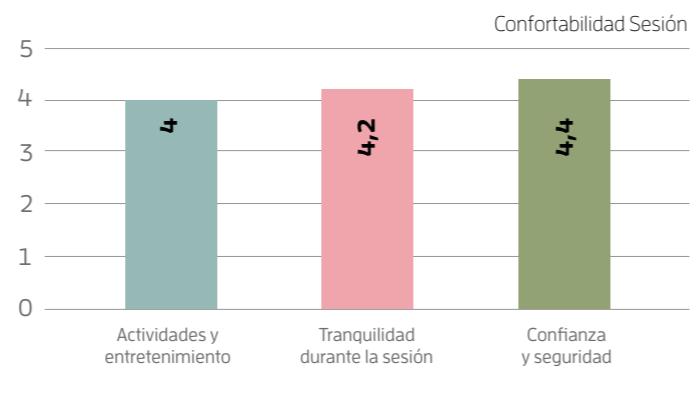
En la tabla figuran los resultados obtenidos de la participación de un total de 512 pacientes (58%), valorados en una escala de 1 a 5.



Los valores obtenidos indican un elevado nivel de satisfacción.

La experiencia del paciente en nuestros centros supone un enfoque novedoso en línea con el compromiso de integrar la humanización en nuestra atención al paciente.

Nos hemos centrado en dos aspectos clave como son la confortabilidad durante la sesión y la atención prestada



Nuestro objetivo es identificar áreas de mejora para hacer que la estancia de nuestros pacientes en el centro y durante la sesión sea una experiencia agradable.

Los aspectos encuestados revelan una satisfacción general muy alta en los que se refiere a la atención y a la confianza de nuestros pacientes.

Desempeño ambiental de nuestra actividad

Compromiso con el ahorro de energía

En cuanto al consumo de electricidad se aprecia una aumento del 10% con respecto a 2020. Este recurso está asociado a la climatización de los centros, que en su mayoría se encuentran en áreas geográficas con inviernos fríos.

El temporal Filomena y las medidas de refuerzo de la ventilación como medida de prevención ante la covid-19 tienen incidencia directa en este consumo.

La puesta en marcha de campañas de sensibilización para el ahorro de energía y recursos han tenido por objeto el fomento de buenas prácticas de climatización eficaz.

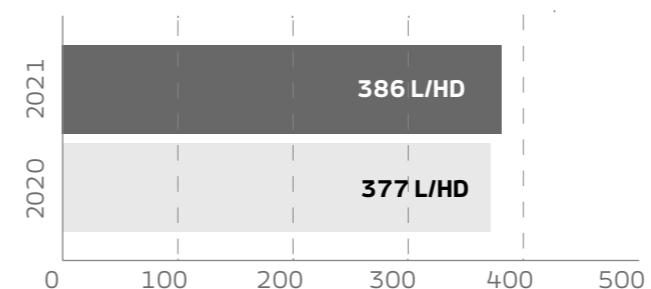
Ahorro de agua

El consumo de agua está muy relacionado con nuestra actividad.

Es la inversión en tecnología eficiente nuestra apuesta de futuro para el ahorro de agua. Para ello se cuenta con las plantas de tratamiento más eficientes en términos de consumo de agua.

Durante 2021 se ha observado que frente al aumento de actividad (7%) el consumo de agua ha tenido una subida atenuada (2,3%).

Consumo de agua l/HD:



Prevención de la contaminación

Compromiso de minimización del uso de plásticos

Dado que los materiales plásticos son habituales en la prestación de nuestro servicio, para reducir la contaminación que éstos suponen, así como su amenaza a nuestro entorno por su persistencia en el medio, desde la Fundación se promueve la inversión en la instalación de sistemas de ácido centralizado en aquellos centros donde sea factible. Estos sistemas evitan la puesta en el medio de grandes cantidades de envases de plástico, siendo una alternativa menos contaminante al uso de garrafas.

En 2021 se integró esta tecnología en el centro de Os Carballos I y se completó en el centro de Santa Engracia con una segunda fórmula centralizada.

Asimismo se ha implementado el uso de formato SMARTBAG®, con embalajes más respetuosos con el medio ambiente, 100% libre de PVC y que reduce el desecho de plástico una quinta parte respecto a las garrafas convencionales.

Todas estas medidas se ven reforzadas con campañas de sensibilización a nuestros trabajadores y con las buenas prácticas ambientales implantadas en la organización, como es la segregación de residuos para la optimización del reciclaje de materiales.

Nuestros datos:

Minimización de uso de plástico

- Los centros de Los Llanos I, Los Llanos II, Santa Engracia, Os Carballos I, Los Lauros y Santa María dispone de sistemas de ácido centralizado. (33% del total).
- Los centros de Los Llanos I, Los Olmos, Santa María, FJD, HIE, HURJC, HGV y Teixedal utilizan garrafas más respetuosas con el medio ambiente (cerca del 50% del total de nuestros centros).
- El consumo total de garrafas de plástico se ha reducido un 5%.

Área económica

Durante 2021, la Fundación ha realizado inversiones por importe de más de 950.000€: Se ha ampliado el centro de hemodiálisis Las Encinas (Ciudad Rodrigo), instalando cinco puestos de hemodiálisis adicionales, y renovando parte de las instalaciones de electricidad y climatización; se han sustituido 36 monitores de hemodiálisis y se ha instalado un sistema de ácido centralizado en el centro Os Carballos. Continuando con la mejora de dotación de equipos en los centros, la Fundación ha adquirido tres nuevos ecógrafos para los centros de Los Pinos (Medina del Campo), El Castañar (Béjar) y la Unidad de diálisis del Hospital General de Villalba.

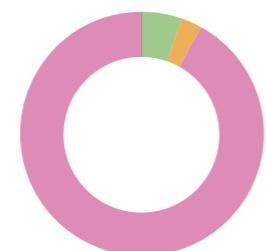
El 99% de las inversiones del año han sido financiadas con recursos propios; el resto se financieran mediante donativos.

CUADRO DE ESTRUCTURA DE BALANCES

	Activo
Inmovilizado material e intangible	10.547.629 €
Inversiones financieras a l/p	4.424.943 €
Activo corriente	22.743.118 €
	Pasivo
Patrimonio neto	31.848.038 €
Pasivo no corriente	507.321 €
Pasivo corriente	5.360.331 €

El resultado obtenido por la Fundación en 2021 se destinará a incrementar las reservas voluntarias en su totalidad.

Las Cuentas Anuales de la Fundación Renal han sido auditadas por KPMG Auditores S.L. y quedan depositadas en el Registro Único de Fundaciones de Competencia Estatal.



Prevención 0,01%
Cooperación 0,02%
Acción Social 5,39%
Investigación, Formación 2,70%
Actividad Asistencial 91,88%

DESTINO DE RENTAS

En 2021, la Fundación Renal destinó un importe equivalente al 94% de sus recursos del año a fines propios según el siguiente detalle:

Sistemas Informáticos (SSII)

Desde el Departamento de Sistemas Informáticos se gestiona la administración, configuración y seguridad de los servidores y equipos informáticos de la Fundación Renal. Uno de los principales cometidos es el soporte a todo el personal, resolviendo las incidencias que pudieran surgir y colaborando en el buen funcionamiento del trabajo diario de la Fundación.

El objetivo principal del departamento es que los sistemas informáticos sean estables, seguros y se mantengan actualizados, así como la gestión de servicios importantes como la intranet, el correo electrónico, las páginas web y el sistema de gestión de la Historia Clínica Electrónica.

Durante este año se han llevado a cabo las siguientes actuaciones:

- Mantenimiento y actualización del sistema de información para la gestión integral de servicios de Nefrología (Nefrosoft), que es la principal plataforma de trabajo de la Fundación, consiguiendo implantar mejoras de funcionalidad y seguridad de los procesos.
- Mejoras de infraestructuras en Centros y Hospitales: instalación de fibra óptica y equipos informáticos modernos para conseguir mejoras de velocidad y fiabilidad en la conexión a Internet. A su vez se ha mejorado y asegurado el acceso perimetral en los cortafuegos. También se han renovado sistemas multifunción de impresión, equipos de usuarios y sala, así como servidores de centros.
- En los nuevos centros de hemodiálisis, se configuran conexiones seguras entre el centro y los hospitales de referencia para facilitar el intercambio de información clínica y la continuidad asistencial del servicio prestado.
- En el centro de hemodiálisis Los Lauros y Os Carballos se implanta el proyecto de Nefromovil, para que en la Sala de diálisis mediante unas tablets pueda gestionar Enfermería los datos de la sesión de HD. Igualmente los médicos desde las tablets pueden hacer cambios en la pauta o anotaciones en la HC del paciente.

Este año se han atendido más de 3100 incidencias de los usuarios, que han llegado al departamento vía correo electrónico, intranet o teléfono.

A lo largo de los últimos años se ha producido un importante incremento del número de activos administrados por el Departamento de Informática llegando a 586 frente a los 214 activos que se administraban en el año 2014. Un aspecto a destacar es la fuerte y continua apuesta tecnológica para la modernización y mejora de los procesos desde el año 2011 cuando tan solo había 75 activos.

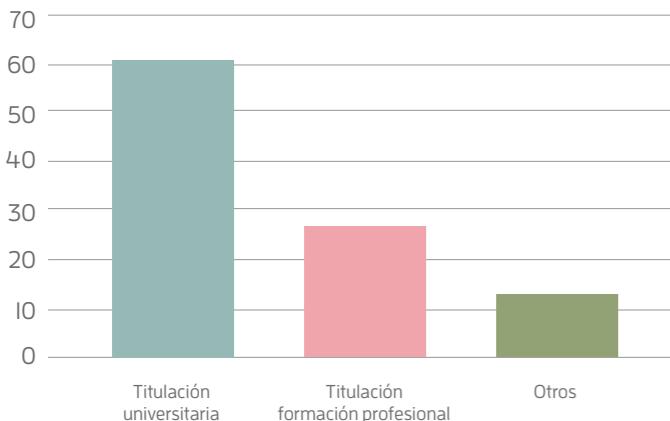
Recursos Humanos

A lo largo de 2021 los equipos de la Fundación han vuelto a mostrar su enorme compromiso profesional con nuestros pacientes, superando situaciones de la pandemia que pensábamos no tener que repetir pero que en este año aun hemos padecido, como un mayor número de bajas médicas entre el personal y unas medidas sanitarias que han requerido un esfuerzo añadido para mantener los estándares de protección.

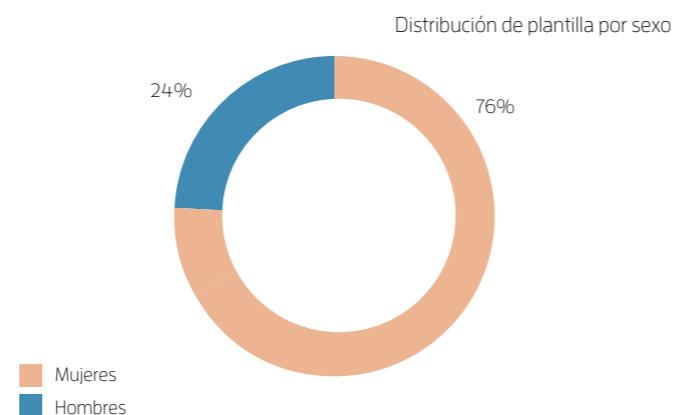
Este hecho, junto al enfoque de nuestra entidad hacia una atención holística al paciente y la formación continua, tanto presencial como telemáticamente, con cursos o sesiones clínicas, han permitido seguir ofreciendo la atención de calidad que nos caracteriza.

Por otro lado, la estabilidad en el empleo y la capacitación técnica son vías de la Fundación para mantener la seguridad laboral y una prestación de servicios mejor cada día, y por ello más del 80 % de nuestra plantilla es indefinida y la cualificación del personal se mantiene en niveles muy elevados.

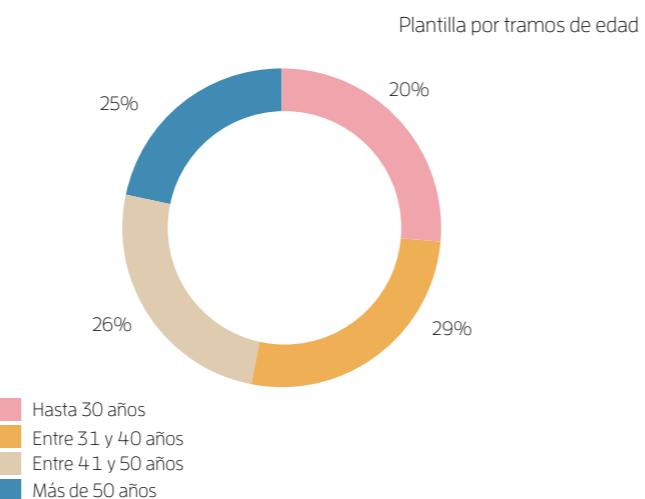
Distribución de plantilla por nivel académico



Por último, como es habitual en el ámbito sanitario, el porcentaje de personal femenino es bastante elevado, alcanzando el 76 % en 2021.



La Fundación mantiene un claro equilibrio entre el personal con amplia experiencia y las incorporaciones de profesionales más jóvenes, como puede verse en el desglose por edades.



Servicios generales

Durante el 2021 han continuado las mejoras en equipamiento e infraestructuras de los centros.

Módulo de calor Los Llanos I

Siguiendo las recomendaciones de la Guía SEN de Gestión de Calidad del Líquido de Diálisis (segunda edición 2015) y la última norma UNE (ISO 2350-2019) se ha instalado en este centro un módulo de calor que permite la desinfección térmica automática del anillo de distribución del agua tratada.

Clasificado como equipo médico Clase II B (directiva 93/42/EEC), se trata de un calentador on line con bomba de recirculación que impulsa el agua durante un tiempo programado pasándola por un calentador hasta que se alcanza la temperatura de consigna y permite desinfectar por calor el circuito de distribución de permeado reduciendo la formación de biofilm permitiendo una acción bactericida, viricida y fungicida.

Está diseñado sin espacios muertos y dispone de monitorización continua de la temperatura y registro de actividad.

Ácido centralizado Os Carballos I

Se ha instalado un sistema de suministro centralizado de concentrado para dos líneas y dos fórmulas de ácido.

Para ello se ha alquilado un local ubicado en planta 1^a encima del centro actual. La Fundación trata de incorporar las tecnologías ambientales más eficientes y en línea con el compromiso con la sostenibilidad el nuevo espacio permite la posibilidad del consumo de concentrados necesarios para la diálisis en un nuevo envase de 600 litros, lo cual es mucho más respetuoso con el medio ambiente al no generar casi plásticos (consta de una bolsa y cartón) minimizando el impacto ambiental y contribuyendo de forma natural a frenar el cambio climático

Gravitas, es un sistema de distribución de ácido gravitacional equipado con un comutador de tanques automático que posibilita el aprovechamiento del líquido de los tanques casi al 100%.

Segundo anillo de ácido centralizado en Santa Engracia

Con el fin de reducir aún más la carga de trabajo del personal se ha dispuesto un segundo anillo para la segunda fórmula de ácido centralizado en este centro.

Con ello ha habido muchas mejoras en logística y almacenamiento al haberse reducido el espacio de almacenamiento de concentrado y las gestiones de logística., tanto de las garrafas nuevas como de las vacías.

Con esta automatización del suministro de ácido al monitor ha disminuido el desecho de gran cantidad de bolsas de plástico y mejorado aprovechamiento de los recursos.

Esta innovación ha permitido dedicar más tiempo a los pacientes, lo que se traduce en una mejor calidad de la atención.



Reforma Las Encinas

En el marco de la política de calidad y mejora permanente de la Fundación, se ha renovado el centro de Las Encinas de Ciudad Rodrigo el cual también se ha ampliado con el fin de hacer frente al incremento de la demanda de pacientes en la zona.

Para llevar a cabo la renovación la Fundación ha alquilado un local anexo al centro actual, de 33 m², en la misma planta baja que el centro de diálisis, y se ha realizado una reunificación de espacios. Así, en el local incorporado se han alojado los aseos y baños de personal y también el almacén con acceso directo desde la calle.

En el local actual se ha ampliado la zona destinada a la sala de diálisis, y se han reubicado diferentes estancias habilitándose un vestuario adaptado y accesible para personas con movilidad reducida.

Además, se han realizado otras intervenciones en el centro a nivel de electricidad, comunicaciones, pintura, etc..

Calidad microbiológica del agua y del líquido de HD centros Friat

En cuanto a la calidad del agua de diálisis, indicar q ha seguido con criterios de agua ultrapura según las guías de la Sociedad Española de Nefrología. Así el agua producida en los centros Friat ha cumplido con las Normas de Farmacología Europea y Española vigentes, tanto de calidad química como microbiológica tomando como referencia las guías europeas, la última norma UNE (ISO 2350-2019) y la guía de gestión de calidad del líquido de diálisis de la SEN.

Para la monitorización diaria y mensual del agua tratada en los centros de la Fundación con el fin de garantizar una óptima calidad microbiológica de ésta, se han realizado a lo largo del 2021 las analíticas y desinfecciones periódicas que aparecen en la tabla adjunta:

SEGUIMIENTO Y CONTROL DEL AGUA DE DIÁLISIS

CLORO TOTAL	399
ENDOTOXINAS	633
MICROBIOLÓGICO	1.409
ALUMINIO	59
DESINFECCIONES	191

Intervenciones en los centros:

La renovación de los equipos es fundamental para poder seguir ofreciendo cada día un tratamiento de calidad a los pacientes, por ello en el primer semestre del 2021 se han sustituido los 36 monitores de Os Carballos I de Vigo y los 32 monitores de Los Llanos I de Móstoles. En ambos centros se han instalado modernos monitores de diálisis con capacidad para realizar las diferentes terapias que prescriben los nefrólogos según el perfil de cada paciente (HD, HDF , etc..) aunando así seguridad, fiabilidad y eficiencia.

En el caso de Os Carballos I se han instalado monitores Surdial X lo que ha permitido el volcado automático de todas las sesiones de diálisis de cada turno a Nefrosoft. Esta automatización supone una gran mejora en el servicio, evitando así la posible pérdida de datos y liberando al personal para realizar otras tareas asistenciales en relación al paciente.

La sustitución de los monitores de Vigo ha permitido también la instalación de una báscula de silla de ruedas con sensor de huella e integración de pesos y volcado de los mismos desde la báscula, agilizando y centralizando los datos antes y después de la sesión.

En el centro de diálisis Los Llanos I de Móstoles se han incorporado monitores 5008S Cordiax que ha implicado la modernización del parque de monitores del centro.

Asimismo, se han cambiado monitores en otros centros de la Fundación, entre ellos Os Salgueiros de Verín, El Castañar de Béjar, Las Encinas de Ciudad Rodrigo, Los Olmos de Segovia, la unidad de diálisis del Hospital Infanta Elena en Valdemoro o la unidad de diálisis del Hospital Rey Juan Carlos en Móstoles. En total se han cambiado 38 monitores en 6 centros, lo que les ha permitido potenciar de manera inmediata determinadas terapias, como la diálisis online.

En el centro del Castañar con el fin de mejorar el confort térmico de pacientes y sanitarios se ha renovado los equipos de climatización instalándose un equipo Mitsubishi de 25 kw en calor y 22 kw en frío con tecnología VRF, más eficiente y ecológico capaz de conectarse a internet para regular la temperatura del aire o programar su funcionamiento sin estar presente.

En el centro de Los Llanos I se ha sustituido el electrocardiografo por un nuevo equipo de doce canales con pantalla 7' y teclado de gran tamaño que ofrece tecnología de vanguardia en relación al análisis ecg en reposo del paciente.

En Los Lauros se ha renovado el desfibrilador, el nuevo equipo más intuitivo con ECG para monitorizar la actividad cardiaca.

Se ha dotado a la unidad de Ciudad Rodrigo de una moderna báscula pesa personas para sillas de ruedas facilitando a los pacientes con movilidad reducida el control del peso antes y después de la diálisis.

Con el objeto de ayudar a una mejor exploración y monitorización del acceso vascular se han adquirido equipos de ultrasonidos compactos de la casa Sonosite; así han recibido estos ecógrafos compactos los centros de Salamanca, Medina del Campo y Villalba.

En Ciudad Rodrigo y el centro especial de empleo de Fuenlabrada se han reformado o añadido estanterías modulares con diferentes niveles que ha permitido una mejor gestión del material y aligerar la carga de trabajo del personal asignado a estas tareas.



Comunicación

El departamento de Comunicación ha continuado trabajando en la difusión de las actividades de la Fundación y la puesta en valor de las mismas, con el objetivo de que se nos conozca y se nos reconozca cada vez más, fomentando la transparencia, impulsando nuestra reputación, y potenciando así, una marca sólida y reconocible en el sector.

Asimismo, en la Fundación valoramos la importancia de la comunicación interna y por ello la consideramos un elemento prioritario en nuestra gestión. La labor de nuestro gabinete contribuye a fomentar la integración, motivación y desarrollo personal de los profesionales, así como a generar conocimiento y estrechar lazos entre la comunidad nefrológica, entendiendo ésta como el conjunto de profesionales y de todos los afectados por la enfermedad renal crónica.

Comunicación interna

- Boletín SFR: 6 ediciones
- Notas para cajetines de trabajadores: 19
- Pantallas informativas: 16
- Imagen corporativa: Lavandería, Centro Las Encinas, Centro Los Pinos
- Elaboración del archivo gráfico de la Fundación

Comunicación externa

- Nueva web de la lavandería Agua y Jabón
- Nueva galería de imágenes de la Fundación
- Noticias web: 34
- Notas de prensa: 11

Redes sociales

- Twitter: post 451, nuevos seguidores 239, seguidores totales 1895
- Facebook: post 223, nuevos seguidores 296, seguidores totales 4075
- Youtube: vídeos 66, nuevos suscriptores 1236, suscriptores totales 3803
- Linkedin: creación de nueva página en septiembre de 2021







FUNDACIÓN **RENAL**
Íñigo Álvarez de Toledo