

# 12

*meses*  
*para aprender*  
*a cuidarse*

**ACIN**

Associació Catalana d'Infermeria Nefrològica

**BARCELONA 2019**  
1RA EDICIÓ



Guía para profesionales

# 12 MESES PARA APRENDER A CUIDARSE

ASSOCIACIÓ CATALANA D'INFERMERIA NEFROLÒGICA

Coordinación y edición:

Guillermo Pedreira Robles

Correspondencia:

Servicio de Nefrología del Hospital del Mar de Barcelona  
Passeig Marítim 25-29  
08003, Barcelona, España  
gpedreira@parcdesalutmar.cat



Barcelona, 2019  
1ra Edición

ISBN: 978-84-09-11146-6

Esta producción esta avalada por:



**ALCER**  
Federación Nacional



Esta producción esta patrocinada por:



## Agradecimientos

A **Helena Mas Vilanova**, diseñadora del proyecto 12 meses para aprender a cuidarse.

A **Yaiza Martínez Delgado**, vocal de la ACIN y enfermera del Servicio de Nefrología del Hospital del Mar.

A **Tai Mooi Ho Wong**, miembro del Comité Ejecutivo de la EDTNA/ERCA y enfermera del Servicio de Nefrología del Hospital del Mar.

A **Ernestina Junyent Iglesias**, presidenta de la ACIN y jefa de enfermería del Servicio de Nefrología del Hospital del Mar.

A **ADER** (Associació de Malalts del Ronyó de Catalunya) y **ALCER** (Asociación para la Lucha Contra las Enfermedades del Riñón) por la lucha, apoyo y reconocimiento constante.

A **SEDEN** (Sociedad Española de Enfermería Nefrológica) y **EDTNA/ERCA** (European Dialysis and Transplant Nurses Association / European Renal Care Association) por el trabajo, respaldo y aval.

A **SANDOZ-NOVARTIS** España por el apoyo y patrocinio.

Al equipo de Enfermería del Hospital del Mar de Barcelona.

A las personas implicadas en este proyecto.

A las enfermeras de nefrología catalanas.

## **Avisos legales**

La presente guía del Proyecto 12 meses para aprender a cuidarse pertenece intelectualmente a la Associació Catalana d'Infermeria Nefrològica (ACIN) y a Guillermo Pedreira Robles como autor, coordinador y editor principal de dicho documento.

Los autores participantes conservan la propiedad intelectual de su participación, pero deberán solicitar el permiso para su uso en otras producciones [gpedreira@parcdesalutmar.cat].

El diseño gráfico del proyecto pertenece intelectualmente a Helena Mas Vilanova [lenahmas@gmail.com].

Las imágenes utilizadas pertenecen a Pixabay, comunidad vibrante de creadores, que comparte imágenes y videos libres de derechos de autor. [<https://pixabay.com/>]

Se permite el uso libre de este documento con fines científicos, habiendo solicitado los permisos apropiados al autor principal. Cualquier uso indebido de este documento será denunciado y juzgado por la justicia española según la Ley 1/1996 de propiedad intelectual.

ISBN: 978-84-09-11146-6

## **Para citar el documento**

Pedreira-Robles G, et al. Guía para profesionales del Proyecto 12 meses para aprender a cuidarse. 1ra edición. Barcelona: Associació Catalana d'Infermeria Nefrològica (ACIN); 2019.

# AUTORAS

**Yessica Advíncula Pomacaja**  
Enfermera  
Hospital del Mar  
Vocal de la ACIN

**Teresa Amenós Nogués**  
Enfermera  
Hospital Comarcal del Pallars

**Maria Aura Barlabé**  
Enfermera  
Hospital Comarcal del Pallars

**Maite Berga Linares**  
Auxiliar de enfermería  
Hospital Comarcal del Pallars

**Déborá Bonache Tur**  
Enfermera  
Hospital Clínic de Barcelona  
Vocal de la ACIN

**Ana Calleja Baeza**  
Enfermera  
Hospital del Mar  
Vocal de la ACIN

**Charo Castillo Rosa**  
Enfermera  
Hospital del Mar

**Mònica Cimiano Ortega**  
Enfermera  
Diaverum Verge de Montserrat  
Vocal de la ACIN

**M Milagros del Río Lafuente**  
Enfermera  
Hospital Germans Trias i Pujol

**Marina Fenollar Boixader**  
Enfermera  
Fundació Althaia

**Marisol Fernández Chamarro**  
Enfermera  
Hospital del Mar

**Helena García Llana**  
Psicóloga Clínica  
Hospital La Paz-IdiPAZ

**Cristina Herrera Morales**  
Enfermera  
Hospital del Mar

**Tai Mooi Ho Wong**  
Enfermera  
Hospital del Mar  
EDTNA/ERCA EC Member

**Rubén Iglesias Sanjuan**  
Enfermero  
Hospital Parc Taulí  
EDTNA/ERCA Consultant

**Anna Junqué Jiménez**  
Enfermera  
Consorti Sanitari de Terrassa  
EDTNA/ERCA Brand Ambassador

**Yaiza Martínez Delgado**  
Enfermera  
Hospital del Mar  
Vocal de la ACIN

**Desirée Moreno Giménez**  
Enfermera  
Hospital del Mar

**Anna Morera Torres**  
Enfermera  
Fundació Althaia

**Maria Teresa Nicolàs Criado**  
Auxiliar de enfermería  
Hospital Comarcal del Pallars

**Maria Teresa Parisotto**  
Chief Nurse Advisor  
Fresenius Medical care  
EDTNA/ERCA Secretary

**Guillermo Pedreira Robles**  
Enfermero  
Hospital del Mar  
Vocal de la ACIN

**Sonia Prochazka Enrich**  
Enfermera  
Hospital del Mar

**Cristina Rubio Esteve**  
Enfermera  
Hospital Germans Trias i Pujol

**Núria Sans Pérez**  
Enfermera  
Fundació Puigvert  
Vocal de la ACIN

**Belén Sepa Ripeu**  
Enfermera  
Consorti Sanitari de Terrassa  
EDTNA/ERCA Member

**Alícia Simó Arpa**  
Enfermera  
Fundació Althaia

**Elisabet Tejeda Araez**  
Enfermera  
Hospital del Mar  
Vocal de la ACIN

**Ana Vasco Gómez**  
Enfermera  
Hospital del Mar

# CONTENIDOS

<b>Presentación</b> .....	11
<i>Ernestina Junyent Iglesias, Ana Matamala Gascón y Eva Casanovas Izquierdo</i>	
<b>¿Por qué hacer Educación para la Salud?</b> .....	13
<i>Débora Bonache Tur</i>	
<b>¿Cómo usar la Guía?</b> .....	18
<i>Guillermo Pedreira Robles</i>	
<b>Resumen de los contenidos</b> .....	22

## ENERO. LA FUNCIÓN RENAL

*Ana Vasco Gómez y Sonia Prochazka Enrich*

¿Para qué sirven los riñones? .....	27
¿Dónde están situados los riñones en la anatomía humana? .....	28
¿Qué pasa cuando los riñones no funcionan? .....	28
¿Por qué motivos pueden dejar de funcionar los riñones?.....	29
¿Sustituye la diálisis las funciones del riñón?.....	30
Bibliografía científica y recursos para pacientes .....	31
Cuestionario de evaluación.....	32

## FEBRERO. EL PESO SECO

*Marina Fenollar Boixader, Anna Morera Torres y Alícia Simó Arpa*

¿Qué es el peso seco? .....	35
¿Cómo se calcula el peso seco? .....	36
¿Qué es la ganancia inter-diálisis?.....	37
¿Qué es la ultrafiltración?.....	37
Beneficios de un buen control hídrico .....	38
Bibliografía científica y recursos para pacientes .....	40
Cuestionario de evaluación.....	41

## MARZO. EL POTASIO EN LA DIETA

*Charo Castillo Rosa y Marisol Fernández Chamarro*

¿Qué es el potasio?.....	44
¿Qué puede ocurrir cuando el potasio está elevado?.....	44
¿Dónde se encuentra el potasio?.....	45
¿Cómo disminuir el potasio de los alimentos?.....	46
Bibliografía científica y recursos para pacientes .....	49
Cuestionario de evaluación.....	50

## ABRIL. LAS CONSTANTES VITALES

Yaiza Martínez Delgado, Desirée Moreno Ginénez y Elisabet Tejeda Araez

¿Qué son las constantes vitales?.....	53
¿Qué es la presión arterial?.....	54
¿Qué le pasa si tiene la presión arterial muy alta o muy baja?.....	55
¿Influye la diálisis en la presión arterial?.....	56
¿Influye la dieta en la presión arterial?.....	57
¿Qué es la frecuencia cardíaca?.....	57
¿Qué le pasa si tiene la frecuencia cardíaca muy alta o muy baja?.....	58
¿Qué es la temperatura corporal?.....	59
¿Influye la diálisis en la temperatura corporal?.....	59
Otros tipos de constantes vitales.....	60
¿Es necesario controlarse las constantes vitales en el domicilio?.....	61
¿Qué se debe hacer si tiene una urgencia vital en el domicilio?.....	62
Bibliografía científica y recursos para pacientes.....	64
Cuestionario de evaluación.....	65

## MAYO. LA HIGIENE

Teresa Amenós Nogués, Maria Aura Barlabé, Maite Berga Linares y M Teresa Nicolàs Criado

¿Por qué es importante la higiene?.....	68
Beneficios de una correcta higiene.....	69
¿Cuándo y cómo tiene que lavarse las manos una persona?.....	70
Cuidados higiénicos en relación con el acceso para diálisis.....	72
¿Los días de diálisis, cuando hay que lavarse las manos y el acceso?.....	73
Bibliografía científica y recursos para pacientes.....	74
Cuestionario de evaluación.....	75

## JUNIO. EL FÓSFORO EN LA DIETA

Yessica Advincula Pomacaja y Ana Calleja Baeza

¿Qué es el fósforo?.....	78
¿Qué sucede cuando se acumula fósforo en la sangre?.....	79
¿Qué alimentos tienen más fósforo?.....	80
Recomendaciones para cumplir una dieta baja en fósforo.....	81
¿Qué medicación hay que tomar para intentar corregir el fósforo?.....	84
Bibliografía científica y recursos para pacientes.....	85
Cuestionario de evaluación.....	86

## **JULIO. LAS TERAPIAS DE SUSTITUCIÓN RENAL**

*M Milagros del Rio Lafuente y Cristina Rubio Esteve*

La información de elección de la técnica de sustitución renal.....	89
¿Qué son las terapias de sustitución renal?.....	90
El Trasplante Renal.....	91
La Hemodiálisis.....	92
La Diálisis Peritoneal.....	94
El Tratamiento Conservador.....	95
Bibliografía científica y recursos para pacientes.....	97
Cuestionario de evaluación.....	98

## **AGOSTO. LA INGESTA DE LÍQUIDO Y LA ORINA RESIDUAL**

*Mònica Cimiano Ortega y Núria Sans Pérez*

¿Cuánto líquido puede beber una persona con enfermedad renal?.....	101
¿Qué es la orina residual? ¿Cómo se puede calcular?.....	102
¿Qué pasa cuando se ingiere demasiado líquido?.....	103
¿Qué alimentos tienen un alto contenido en líquido?.....	104
Consejos para un buen control en la ingesta de líquidos.....	105
¿Qué es la sed?.....	105
Bibliografía científica y recursos para pacientes.....	107
Cuestionario de evaluación.....	108

## **SEPTIEMBRE. EL ACCESO PARA DIÁLISIS**

*María Teresa Parisotto y Rubén Iglesias Sanjuan*

¿Qué son los accesos para diálisis?.....	111
Tipos de accesos para diálisis.....	112
La fístula arteriovenosa nativa.....	113
La fístula arteriovenosa protésica.....	117
El catéter venoso central.....	118
El catéter Tenckhoff.....	119
Situaciones de urgencia.....	120
El acceso para diálisis en personas trasplantadas.....	121
Bibliografía científica y recursos para pacientes.....	122
Cuestionario de evaluación.....	123

## **OCTUBRE. LA ACTIVIDAD FÍSICA**

*Anna Junqué Jimenez y Belén Sepa Ripeu*

¿Es importante realizar ejercicio físico?.....	126
¿Cuánto ejercicio es recomendable realizar? .....	126
¿Qué consecuencias puede tener no hacer ejercicio físico?.....	128
Bibliografía científica y recursos para pacientes .....	129
Cuestionario de evaluación.....	130

## **NOVIEMBRE. ASPECTOS EMOCIONALES**

*Guillermo Pedreira Robles y Helena García Llana*

Enfermedad renal y aspectos emocionales.....	133
¿Qué es la depresión? .....	134
¿Qué consecuencias tiene padecer depresión?.....	135
¿Qué tratamientos existen para la depresión?.....	136
¿Qué es la ansiedad? .....	138
¿Qué consecuencias tiene padecer ansiedad?.....	139
¿Qué tratamientos existen para la ansiedad?.....	140
Problemas que pueden derivar en ansiedad o depresión.....	141
Como las Asociaciones de pacientes pueden ayudar.....	143
Bibliografía científica y recursos para pacientes .....	145
Cuestionario de evaluación.....	146

## **DICIEMBRE. LA MEDICACIÓN**

*Cristina Herrera Morales y Tai Mooi Ho Wong*

¿Cómo se trata la anemia?.....	149
¿Cómo se trata la presión arterial alta?.....	151
¿Cómo se tratan los problemas de los huesos? .....	154
¿Cómo se evitan los problemas de coagulación u obstrucción?.....	156
¿Se puede usar la medicina complementaria o alternativa?.....	158
Consejos para favorecer la adherencia terapéutica .....	159
Bibliografía científica y recursos para pacientes .....	161
Cuestionario de evaluación.....	162

# PRESENTACIÓN

**Ernestina Junyent Iglesias**

Jefa de enfermería del Hospital del Mar (Barcelona)

Presidenta de la ACIN

**Ana Matamala Gastón**

Coordinadora de enfermería de la Fundació Puigvert (Barcelona)

Secretaria de la ACIN

**Eva Casanovas Izquierdo**

Head Nurse del Centro de diálisis Diaverum (Badalona)

Tesorera de la ACIN

Uno de los pilares del cuidado enfermero, y que nos diferencia de otras profesiones sanitarias, es la “Educación para la salud”, que, según se propone en la Carta de Ottawa de 1986, es una forma concreta de trabajo orientada hacia la adquisición, por parte de la persona o población, de conocimientos y habilidades **para intervenir en las decisiones que tienen efectos sobre la salud.**

Todos los días, todas las semanas, nos ocupamos de formar a pacientes para mejorar su autocuidado. Lo hacemos de maneras diversas, ya sea de forma individual, en grupo, a las familias o cuidadores e, incluso, como ayer, en el Día Mundial del Riñón, saliendo de nuestras unidades, armadas con nuestros conocimientos y herramientas tan simples como son un tensiómetro y un medidor de glicemia, vemos como las personas se acercan, responden a nuestras preguntas y escuchan los consejos sobre prevención que les damos. En esto consiste la educación para la salud.

**Las enfermeras sabemos la gran influencia que tenemos para mejorar los hábitos** y, en definitiva, la salud de las personas que tenemos a nuestro cargo. Ocupamos un lugar privilegiado con gran

capacidad de acompañar, asesorar, educar, entrenar y, finalmente, cuidar. Un cuidado que va más allá de las técnicas y de la atención especializada que realizamos.

En la búsqueda continua para encontrar nuevas formas de influir en nuestros pacientes, os proponemos esta guía para conseguir aumentar el nivel de autocuidado. Un autocuidado necesario para mantenerse lo más sano posible, incluso en momentos de enfermedad. Aquí encontrareis una forma ingeniosa de abordar los temas que, conjuntamente pacientes y profesionales, hemos seleccionado como imprescindibles para trabajar y mejorar.

“12 meses para aprender a cuidarse” os guiará, repartiendo los objetivos de conocimiento por meses, y os aportará los contenidos básicos a transmitir. Las pruebas de evaluación de las que disponéis en esta guía, junto con los resultados de analíticas y otros parámetros, os ayudaran a medir el impacto de la formación que estáis dando a los pacientes.

Desde la Asociación Catalana de Enfermería Nefrològica (ACIN), os animamos a utilizar esta guía y a contar siempre con la opinión de los pacientes, ya que son los máximos interesados en su salud y corresponsables en los cuidados.

**Como los profesionales de la salud influyentes que somos, no dejemos pasar ninguna oportunidad de compartir nuestros conocimientos para mejorar la situación de salud de las personas a las que cuidamos.**

# ¿POR QUÉ HACER EDUCACIÓN PARA LA SALUD?

**Débora Bonache Tur**

Enfermera del Servicio de Nefrología del Hospital Clínic (Barcelona)

Vocal de la ACIN

Según el Documento Marco sobre Enfermedad Renal Crónica (ERC) dentro de la Estrategia de Abordaje a la Cronicidad en el Sistema Nacional de Salud publicado en febrero del 2015, uno de los cuatro objetivos de la práctica enfermera a pacientes con ERC es la Educación para la Salud en todas las etapas de la enfermedad. La Organización Mundial de la Salud define la **Educación para la Salud (EpS)** como: *“las oportunidades de aprendizaje creadas conscientemente que suponen una forma de comunicación destinada a mejorar la alfabetización sanitaria, incluida la mejora del conocimiento de la población en relación con la salud y el desarrollo de habilidades personales que conduzcan a la salud individual y de la comunidad”*.

Así pues, la finalidad de la EpS es que las personas desarrollen capacidades que les permitan tomar decisiones conscientes y autónomas sobre su propia salud. Es una intervención sanitaria aquella que tiene como objetivo **modificar de manera consciente y duradera el comportamiento en relación con la salud**. La EpS es uno de los elementos claves para llevar a cabo actividades de promoción de la salud, de prevención de enfermedades y de modificación de hábitos de vida. Por lo tanto, la EpS se trata de una herramienta más en el trabajo cotidiano de los profesionales de salud y, como tal, debe convertirse en un hábito para enfermería.



La finalidad de la Educación para la Salud es que las personas desarrollen capacidades que les permitan tomar decisiones conscientes y autónomas sobre su propia salud.



Enfermería es el personal sanitario que más interactúa con las personas con ERC durante toda la evolución de su enfermedad. La relación clínica que se establece entre paciente y enfermera es una relación de confianza que permite el éxito de la EpS. Por un lado, varios trabajos demuestran que **cuando los pacientes están más involucrados con su propia gestión de las enfermedades crónicas, mejoran sus resultados de salud** demostrando una mejor función física y social y menos trastornos de ansiedad y depresión. Una mejor evolución de la enfermedad depende, en gran medida, del grado de conocimiento que el paciente posee sobre ésta y del grado de adaptación a la misma. Por otro lado, diversos estudios también han demostrado la relación directa entre la educación sanitaria y la disminución de las complicaciones y de la mortalidad. Por lo tanto, un

aspecto clave en el control y la evolución de la enfermedad renal crónica (ERC) es conseguir involucrar al paciente en su autocuidado para lograr un buen control de la enfermedad. Para conseguirlo, los aspectos educativos sobre los que se ha de basar la EpS a la persona con ERC son:

- **Conocimientos sobre la ERC:** su causa, posibles manifestaciones clínicas, complicaciones, etc., incidiendo en el concepto de cronicidad.
- **Factores de riesgo y complicaciones:** enfermedad cardiovascular, diabetes mellitus, hipertensión, obesidad, tabaquismo, dislipemia, etc.
- **Dieta y hábitos saludables:** control del fósforo, potasio, de la ingesta de líquidos, reducción del consumo de sal, mantenimiento de la higiene corporal, detección de complicaciones, etc.
- **Terapias de sustitución renal:** hemodiálisis, diálisis peritoneal, trasplante renal y tratamiento conservador.
- **Ejercicio físico** individualizado a la capacidad física de cada paciente.
- **Aspectos emocionales:** depresión, ansiedad, cambios en la imagen corporal, cambios en el rol social, necesidad de solicitar ayuda, etc.
- **Tratamiento farmacológico:** dosis, efectos secundarios y el modo de tomarlos adecuadamente, haciendo hincapié en la importancia de la adherencia terapéutica y, en el conocimiento de los fármacos nefrotóxicos.

Es fundamental que el personal de enfermería que realiza EpS tenga las competencias necesarias para personalizar las intervenciones educativas a las necesidades y al nivel de comprensión de cada paciente, pues las motivaciones, actitudes y capacidades de cada

persona son variables. **La información debe ser clara, sencilla, veraz, breve, precisa y adaptada al paciente.**

Se puede afirmar que una adecuada educación para la salud es beneficiosa e involucra a las personas con enfermedad renal crónica en sus autocuidados, logrando conseguir una mejor aceptación de su enfermedad, que se cumplan mejor los tratamientos, que se tenga un mayor y mejor criterio en la elección de las decisiones relacionadas con su enfermedad y, en consecuencia, alcanzar un mejor pronóstico en la evolución de esta.



Los aspectos en los que se ha de basar la Educación para la Salud en la Enfermedad Renal Crónica son: el conocimiento sobre la propia enfermedad, sus factores de riesgo y complicaciones, la dieta y hábitos saludables, las terapias de sustitución renal y su funcionamiento, el ejercicio físico, aspectos emocionales relacionados y el tratamiento prescrito. Abordar estos temas de manera compartida, llevará a la persona a disponer de la información relacionada con su enfermedad y a seguir el mejor camino para si mismo.



## **BIBLIOGRAFÍA CIENTÍFICA**

- Crespo-Montero R, Casas-Cuesta R. **Procedimientos y protocolos con competencias específicas para Enfermería Nefrológica**. Madrid: SEDEN; 2013.

Disponible en: <https://formacion.seden.org/aulamedica/procedimientos-seden/files/assets/basic-html/index.html#1>

- Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. **Documento Marco sobre Enfermedad Renal Crónica (ERC) dentro de la Estrategia de Abordaje a la Cronicidad en el SNS**. España; 2015.

Disponible en:

[http://www.senefro.org/modules/noticias/images/enfermedad\\_renal\\_cronica\\_2015.pdf](http://www.senefro.org/modules/noticias/images/enfermedad_renal_cronica_2015.pdf)

- Sáez S, Martínez M, Torres C. **Educación para la Salud. Aportaciones multidisciplinares a la formación e investigación**. España: Milenio; 2015.

- Sáez S, Font P, Pérez R, Marqués F. **Promoción y Educación para la Salud. Conceptos, Metodología, Programas**. España: Milenio; 2001.

- Bonilla FJ. **Educación sanitaria al paciente con enfermedad renal crónica avanzada. ¿Existe evidencia de su utilidad?** Rev Enferm Nefrológica. 2014; 17(2): 120-31.

Disponible en: [http://scielo.isciii.es/pdf/enefro/v17n2/06\\_revision.pdf](http://scielo.isciii.es/pdf/enefro/v17n2/06_revision.pdf)

# ¿CÓMO USAR LA GUÍA?

**Guillermo Pedreira Robles**

Enfermero del servicio de Nefrología del Hospital del Mar (Barcelona)

Vocal de la ACIN

La guía que tienes en las manos consta de 12 temas principales divididos en 12 capítulos que corresponden a los 12 meses del año. Estos temas han sido seleccionados como importantes para las personas con Enfermedad Renal Crónica a partir de la bibliografía referente y más actual. El objetivo principal de este documento es **incentivar estrategias educativas en los servicios de nefrología para lograr que las personas con enfermedad renal tengan un mayor conocimiento e implicación en su propio proceso**. De esta manera, se pretende establecer un plan de trabajo en el que cada mes del año se trabaje un tema concreto de la enfermedad renal conjuntamente entre profesionales y personas con enfermedad renal.

El principal colectivo que se ha planteado como receptor de esta guía son las enfermeras nefrológicas para estandarizar una base sobre la que planificar sus estrategias educativas. Igualmente, el receptor final de esta información será la persona con enfermedad renal a la que la enfermera va a explicar toda esta información que se ha recogido aquí. A pesar de esto, muchos otros colectivos se pueden beneficiar de este conocimiento redactado en forma de guía, como, por ejemplo: auxiliares de enfermería, enfermeras de nueva incorporación a los servicios de nefrología, estudiantes, nuevos residentes, médicos u otros profesionales o personas con interés. La documentación presentada ha sido redactada de la forma más clara y sencilla posible sin entrar

en especificidades concretas de cada uno de los temas y, debido a esto, se aumenta la posibilidad de poder **compartir el mismo lenguaje entre los diferentes grupos que intervienen en el proceso de cuidado de personas con enfermedad renal.**

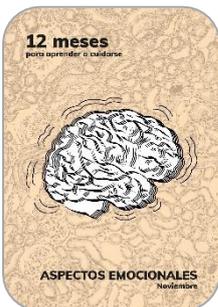
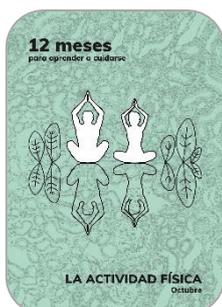
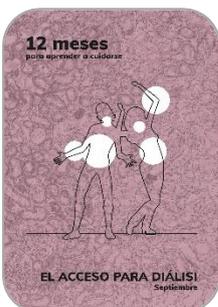
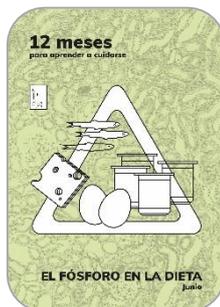
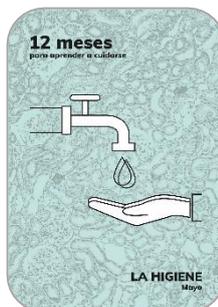
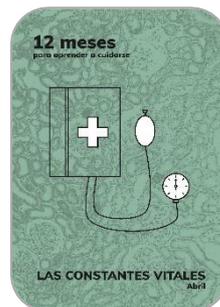
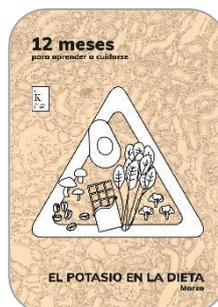
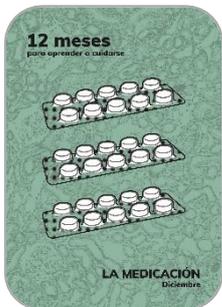
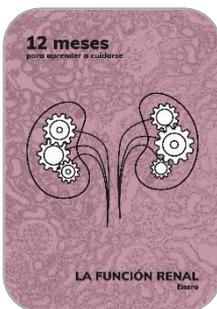
La estructura de cada uno de los capítulos es similar y uniforme entre los mismos. Primeramente, se introduce brevemente el tema a tratar y a continuación se entra en cada uno de los contenidos relevantes de ese tema concreto. Todo esto, siguiendo un guion simple que habitualmente se plantea en forma de pregunta que introduce el contenido que se va a explicar. El texto se acompaña de esquemas, figuras y tablas que visualmente presentan la información más destacada. De igual manera, las imágenes seleccionadas, van acompañadas de un pie de foto a modo de resumen de cada uno de los capítulos. Al final de cada uno de los temas, se presenta una página de bibliografía para que tanto profesionales como pacientes puedan disponer de más información y también se presenta un pequeño cuestionario que, para su correcta utilización, ha de ser administrado a los pacientes antes de empezar a trabajar el tema y después. Esto permitirá a profesionales y pacientes evaluar la efectividad de las intervenciones planteadas e identificar qué aspectos concretos han de ser trabajados, mejorados o profundizados. El mejor resultado logrado será que al finalizar cada mes del año, la persona receptora de la educación sea capaz de contestar correctamente a cada una de estas preguntas.

En esta guía no se recoge de qué manera han de ser trabajados los temas, pues es responsabilidad de cada equipo asistencial adaptar los

contenidos aquí recogidos a las necesidades y características de cada persona o grupo. Hay que recordar que la educación grupal ofrece grandes ventajas frente a la educación individual y que una estrategia formativa atractiva en un formato que se aleje de la clásica explicación puede ofrecer también mejores resultados de aprendizaje. De esta manera, **animamos a las enfermeras y demás profesionales implicadas a pensar cuál es la mejor manera de ofrecer los conocimientos presentados en esta guía para lograr el principal objetivo.**

En resumen, se presenta un libro práctico, útil y fácilmente manejable que sintetiza de forma breve aquellos aspectos más importantes que la enfermera ha de transmitir a las personas con enfermedad renal que cuida. La división del contenido en 12 temas espaciados en el tiempo de 1 año permite que el trabajo educativo tenga un objetivo claro, asumible y reiterativo (al volverse a plantear de manera relacionada en otros capítulos y, también, al volverse a plantear al cabo de 1 año). El proyecto se plantea de forma cíclica (y no lineal) y esto implica que nunca tendrá fin y, una vez al año, se educará y trabajará un tema relevante que la persona con enfermedad renal ha de conocer para incrementar su autocuidado y bienestar (ver la siguiente figura que esquematiza de forma circular el Proyecto 12 meses para aprender a cuidarse).

# 12 meses para aprender a cuidarse



# RESUMEN DE LOS CONTENIDOS

## ¿Por qué hacer educación para la salud?

- La finalidad de la Educación para la Salud es que las personas desarrollen capacidades que les permitan tomar decisiones conscientes y autónomas sobre su propia salud.
- Los aspectos en los que se ha de basar la Educación para la Salud en la Enfermedad Renal Crónica son: el conocimiento sobre la propia enfermedad, sus factores de riesgo y complicaciones, la dieta y hábitos saludables, las terapias de sustitución renal y su funcionamiento, el ejercicio físico, aspectos emocionales relacionados y el tratamiento prescrito.
- Abordar estos temas de manera compartida, llevará a la persona a disponer de la información relacionada con su enfermedad y a seguir el mejor camino para sí mismo.

## Enero. La función renal

- La principal función de los riñones, entre otras, es la de filtrar el cuerpo de desechos y de agua para eliminarlos a través de la orina. Cuando estas funciones no se pueden realizar a consecuencia de la Enfermedad Renal, serán remplazadas a través de diferentes tratamientos.

## Febrero. El peso seco

- El peso seco es el peso que tiene una persona cuando no hay exceso de líquido. El peso real del cuerpo sin el líquido acumulado que no se puede orinar.
- El control en la ingesta de líquidos (líquidos, no solo agua) es una de las claves del tratamiento de la enfermedad renal en estadios avanzados y la manera para conseguir una ganancia de peso controlada para mayor beneficio del tratamiento de diálisis.

## Marzo. El potasio en la dieta

- Algunas frutas y verduras, entre otros alimentos, son altas fuentes de potasio y hay que consumirlos en pequeñas cantidades.
- Las técnicas de remojo y doble cocción eliminan hasta la mitad del potasio de las verduras que se van a consumir.
- Los cristales de hielo que se forman durante la congelación rompen las estructuras del alimento y el potasio se desprende más fácilmente en el cocinado. Otras técnicas de cocinado o de preparación como las verduras y frutas en conservas en recipiente de cristal también son buenas opciones para disminuir la ingesta de potasio (cuidado con el azúcar y la sal).

## **Abril. Las constantes vitales**

- En ocasiones, puede ser importante seguir controles diarios de las constantes vitales utilizando aparatos fiables y homologados. Es recomendable medir la presión arterial y la frecuencia cardiaca a diario en el domicilio, aunque no exista malestar, y comunicar los resultados al equipo asistencial.
- En caso de querer consultar una situación de salud el teléfono de ayuda es el 061. En caso de emergencia vital urgente hay que llamar al 112.

## **Mayo. La higiene**

- Una higiene corporal correcta es una garantía de salud.
- Utilizar una técnica correcta es tan o más importante que el hecho de lavarse las manos.

## **Junio. El fósforo en la dieta**

- Algunos alimentos como las conservas, el pescado azul, el marisco, los lácteos y sus derivados, etc., son altas fuentes de fósforo y hay que consumirlos en pequeñas cantidades.
- Los quelantes del fósforo o captadores del fósforo, se deben tomar con las comidas para evitar que el fósforo de los alimentos pase a la sangre.
- En la enfermedad renal crónica avanzada, se recomienda una dieta baja en fósforo e hiperproteica. Esto supone un problema ya que el fósforo se encuentra en alimentos ricos en proteína. Hay que conseguir un equilibrio entre las dos partes para que el fósforo no sea superior a 5mg/dl en los resultados analíticos.

## **Julio. Las terapias de sustitución renal**

- La educación para la salud actual y la búsqueda de información por parte del paciente ha cambiado integrando las nuevas tecnologías.
- El trasplante renal, la hemodiálisis, la diálisis peritoneal y el tratamiento conservador son las opciones de tratamiento para la enfermedad renal.
- El camino de iniciar tratamiento sustitutivo renal es duro y, por ello, hay que asegurarse de que la persona que lo va a recibir tiene las herramientas necesarias para escoger libremente la mejor opción para sí mismo.

## **Agosto. La ingesta de líquido y la orina residual**

- Para una persona con enfermedad renal en diálisis, es recomendable un consumo diario de líquido igual al volumen de orina más 500ml de líquido extra. Esto variará en función de cada paciente, de la tolerancia a la diálisis, del tipo de tratamiento que siga y de sus propias necesidades.

## **Septiembre. El acceso para diálisis**

- El acceso para diálisis es el punto de unión entre el paciente y el tratamiento y su cuidado exhaustivo permitirá grandes ventajas.
- Los principales tipos de accesos para diálisis son: La fístula arteriovenosa nativa, la fístula arteriovenosa protésica, el catéter venoso central y el catéter Tenckhoff.

## **Octubre. La actividad física**

- Caminar durante 30 minutos al día es el ejercicio ideal para la mayoría de las personas para mantener un estilo de vida saludable.

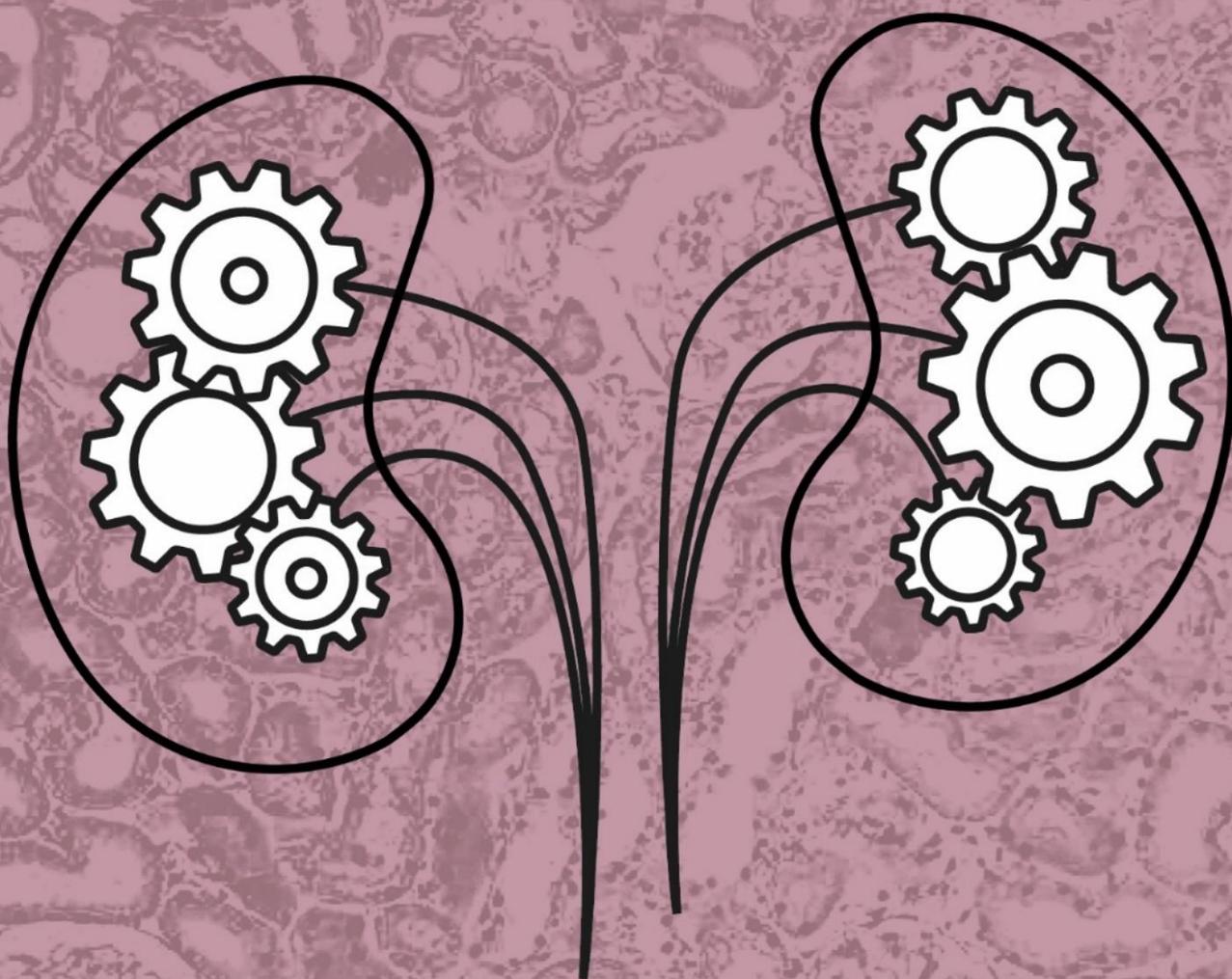
## **Noviembre. Aspectos emocionales**

- La enfermedad renal puede ir asociada de trastornos emocionales como la depresión o la ansiedad y de otras consecuencias que pueden afectar el bienestar emocional de la persona.
- Buscar ayuda profesional para diagnosticar y poner nombre a lo que a uno mismo le pasa y poder ser ayudado profesionalmente por personas que conocen estas situaciones es un requisito indispensable que se persigue desde todos los centros asistenciales bajo el amparo de Sistema Nacional de Salud y bajo la obligación moral del trabajo bien hecho.

## **Diciembre. La medicación**

- El tratamiento farmacológico, dietético, etc., de la enfermedad renal es, a la vez, un reto complicado y de imprescindible cumplimiento para lograr los mayores beneficios. Recae en la figura del profesional entrenar al paciente para lograr los objetivos compartidos de cumplimiento y adherencia al mismo.

**12 meses**  
para aprender a cuidarse



**LA FUNCIÓN RENAL**  
Enero

# ENERO

# LA FUNCIÓN RENAL

## Contenidos

- ¿Para qué sirven los riñones?
- ¿Dónde están situados los riñones en la anatomía humana?
- ¿Qué pasa cuando los riñones no funcionan?
- ¿Por qué motivos (enfermedades) pueden dejar de funcionar los riñones?
- ¿Sustituye la diálisis las funciones del riñón?

**Ana Vasco Gómez**

Enfermera

Servicio de Nefrología del Hospital del Mar (Barcelona)

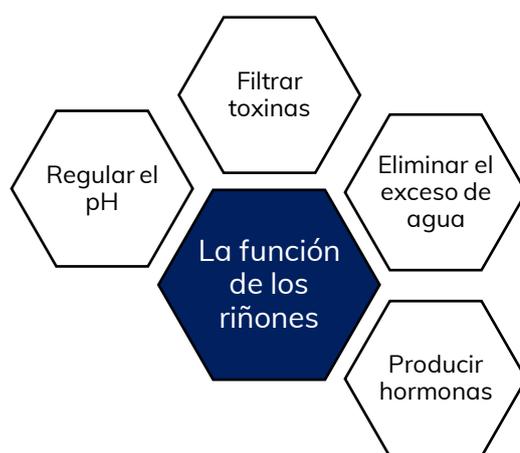
**Sonia Prochazka Enrich**

Enfermera

Servicio de Nefrología del Hospital del Mar (Barcelona)

## ¿PARA QUÉ SIRVEN LOS RIÑONES?

Los riñones son órganos importantes para mantener la vida ya que realizan diferentes funciones vitales.



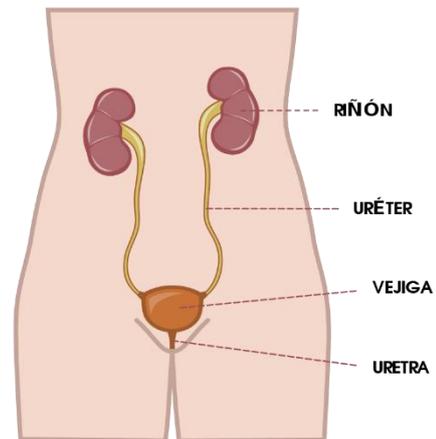
La función principal es la de **filtrar la sangre de toxinas o desechos**. El cuerpo aprovecha lo que necesita de los alimentos que ingerimos y envía lo que no necesita a la sangre. Algunas sustancias químicas como el potasio, el sodio, la urea, la creatinina, el fósforo, etc., son eliminadas por los riñones junto con el **exceso de agua** que se acumula en el cuerpo, formando la orina.

Además, los riñones **regulan el pH** del cuerpo y **producen diferentes hormonas** como:

- La **eritropoyetina** que ayuda a la médula ósea en la formación de los glóbulos rojos cuya misión principal es transportar el oxígeno a los tejidos del cuerpo.
- El **calcitriol**, la forma activa de la vitamina D, que sirve para fortalecer y mantener los huesos sanos.
- La **renina** para el control de la presión arterial.

## ¿DÓNDE ESTÁN SITUADOS LOS RIÑONES EN LA ANATOMÍA HUMANA?

Tenemos 2 riñones cada uno de unos 10-15 cm y con forma de haba. Están **situados a ambos lados de la columna vertebral**, justo encima de la región lumbar, a la altura de la última costilla.



## ¿QUÉ PASA CUANDO LOS RIÑONES NO FUNCIONAN?

Una persona puede estar sana, aunque solo disponga de un riñón capaz de funcionar un 20% de su capacidad normal, por lo que la enfermedad renal crónica en fases iniciales muy rara vez tienen algún síntoma. Debido a esto, muchas personas no saben que tienen afectados sus riñones, hasta que la función renal es muy baja.

**Cuando los riñones dejan de funcionar** las toxinas y el exceso de líquido se acumulan en el organismo, lo cual puede provocar los síntomas descritos a continuación:



## ¿POR QUÉ MOTIVOS O ENFERMEDADES PUEDEN DEJAR DE FUNCIONAR LOS RIÑONES?

Es importante **informar a los pacientes sobre cuál es la causa de su problema renal**. Las causas más comunes son la hipertensión y la diabetes.

También puede deberse a una enfermedad hereditaria, infecciones, obstrucción de las vías urinarias o a una inflamación crónica.

**Mantener a los pacientes informados** sobre su patología y temas relacionados con su salud, puede significar una mayor implicación en su tratamiento y un mayor cumplimiento terapéutico.

## ¿SUSTITUYE LA DIÁLISIS LAS FUNCIONES DEL RIÑÓN?

La diálisis peritoneal o la hemodiálisis, mediante los procesos que las definen, **limpian la sangre de toxinas y eliminan el exceso de líquido** (ver el capítulo sobre las terapias de sustitución renal).

**Para sustituir otras funciones** propias de los riñones, tales como la producción de hormonas, podrá ser necesaria la prescripción de medicación (ver el capítulo sobre la medicación).



La principal función de los riñones, entre otras, es la de filtrar el cuerpo de desechos y de agua para eliminarlos a través de la orina. Cuando estas funciones no se pueden realizar a consecuencia de la Enfermedad Renal, serán remplazadas a través de diferentes tratamientos.



## **BIBLIOGRAFIA CIENTIFICA**

- National Kidney Foundation. **K/DOQI Clinical Practice Guidelines for Chronic Kidney Disease: Evaluation, Classification and Stratification**. Am J Kidney Dis. 2002; 39: S1-S266.

Disponible en:

[https://www.kidney.org/sites/default/files/docs/ckd\\_evaluation\\_classification\\_stratification.pdf](https://www.kidney.org/sites/default/files/docs/ckd_evaluation_classification_stratification.pdf)

- Grupo de trabajo de la Guía de Práctica Clínica sobre la Detección y el Manejo de la Enfermedad Renal Crónica. **Guía de Práctica Clínica sobre la Detección y el Manejo de la Enfermedad Renal Crónica**. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Instituto Aragonés de Ciencias de la Salud; 2016. Guías de Práctica Clínica en el SNS.

Disponible en: [http://www.guiasalud.es/GPC/GPC\\_559\\_ERC\\_IACS\\_compl.pdf](http://www.guiasalud.es/GPC/GPC_559_ERC_IACS_compl.pdf)

## **RECURSOS PARA PACIENTES**

- McClellan W, Young B. **Los riñones y cómo funcionan**. National Kidney and Urologic Diseases Information Clearinghouse. [Actualizado en agosto de 2009 – Consultado en marzo de 2018].

Disponible en:

(español) <https://www.niddk.nih.gov/health-information/informacion-de-la-salud/enfermedades-rinones/rinones-como-funcionan>.

(inglés) <https://www.niddk.nih.gov/health-information/kidney-disease/kidneys-how-they-work>

- Federación Nacional de Asociaciones para la Lucha Contra las Enfermedades Renales (ALCER). **¿Qué es la enfermedad renal?** Sede web. [Consultado en marzo de 2018].

Disponible en: <http://alcer.org/federacionalcer/que-es-la-enfermedad-renal/#>

- EDTNA/ERCA. Educación para pacientes. **Sobre Sus Riñones**. Sede web. [Consultado en abril de 2019].

Disponible en: <https://www.edtnaerca.org/academy/patient-education-sp>

## Cuestionario de evaluación Enero. La función renal

---

Resultados PRE-INTERVENCIÓN

Resultados POST-INTERVENCIÓN

### ¿Para qué sirven los riñones?

- El paciente **SI** sabe la respuesta
- El paciente sabe la **MITAD** de la respuesta
- El paciente **NO** sabe la respuesta

### ¿Dónde están situados los riñones en la anatomía humana?

- El paciente **SI** sabe la respuesta
- El paciente sabe la **MITAD** de la respuesta
- El paciente **NO** sabe la respuesta

### ¿Qué pasa cuando los riñones no funcionan?

- El paciente **SI** sabe la respuesta
- El paciente sabe la **MITAD** de la respuesta
- El paciente **NO** sabe la respuesta

### ¿Por qué motivos (enfermedades) pueden dejar de funcionar los riñones?

- El paciente **SI** sabe la respuesta
- El paciente sabe la **MITAD** de la respuesta
- El paciente **NO** sabe la respuesta

### ¿Por qué motivo (enfermedad) no funcionan sus riñones?

- El paciente **SI** sabe la respuesta
- El paciente sabe la **MITAD** de la respuesta
- El paciente **NO** sabe la respuesta

**12 meses**  
para aprender a cuidarse



**EL PESO SECO**  
Febrero

# FEBRERO

# EL PESO SECO

## Contenidos

¿Qué es el peso seco?  
¿Cómo se calcula el peso seco?  
¿Qué es la ganancia inter-diálisis?  
¿Qué es la ultrafiltración?  
Beneficios de un buen control hídrico

**Marina Fenollar Boixader**

Enfermera

Servicio de Nefrología de Althaia,  
Xarxa Assistencial Universitària (Manresa)

**Anna Morera Torres**

Enfermera

Servicio de Nefrología de Althaia,  
Xarxa Assistencial Universitària (Manresa)

**Alícia Simó Arpa**

Enfermera

Servicio de Nefrología de Althaia,  
Xarxa Assistencial Universitària (Manresa)

## ¿QUÉ ES EL PESO SECO?

El peso seco se define como el **peso ideal de un individuo**, el que tiene cuando no hay exceso de líquido. De esta manera, el peso seco es el peso que el paciente tiene cuando se ha extraído el exceso de líquido del cuerpo, y con el cual se siente bien.



El peso seco es el peso que tiene una persona cuando no hay exceso de líquido. El peso real del cuerpo sin el líquido acumulado que no se puede orinar.

Cuando una persona entra en diálisis, generalmente deja de orinar o la cantidad de orina es cada vez menor. Por ello, todo el líquido que entra en su cuerpo (bien sea a través de lo que se bebe o a través de los alimentos que se ingieren) **no puede expulsarse de forma natural.**

Esto hace que se acumule donde no debe, produciendo hinchazones en diversas partes del cuerpo (tobillos, piernas, pulmón, etc.), haciendo aumentar el peso e incluso provocando dificultades para respirar.

**El peso seco es dinámico.** Éste, irá variando según la tolerancia, la cantidad de orina que se expulse y las variaciones en la composición corporal. Por debajo de este peso puede aparecer hipotensión y calambres musculares, entre otras complicaciones.

## ¿CÓMO SE CALCULA EL PESO SECO?

Siempre hay que **pesarse antes y después de cada sesión** de hemodiálisis. Antes, para saber el peso que se trae y cuánta va a ser la ultrafiltración necesaria. Después, para comprobar cuánto peso se ha perdido y si se ha conseguido llegar al peso seco.

En el caso de la diálisis peritoneal, es conveniente pesarse 1 vez al día por la mañana para controlar la evolución del peso.

Uno de los métodos que ha resultado más útil para la valoración de la composición corporal y el cálculo del peso seco ha sido la **bioimpedancia eléctrica**. Es un método sencillo, útil, fiable y barato. Consiste en examinar la composición corporal mediante las diferentes resistencias a una corriente eléctrica indetectable, que presentan la grasa, el músculo, el agua, etc.

## ¿QUÉ ES LA GANANCIA INTER-DIÁLISIS?

La ganancia inter-diálisis es la **cantidad de líquido que un paciente adquiere entre dos hemodiálisis**. Esta, dependerá directamente de la dieta que lleve (es decir, de la comida y, sobre todo, de la bebida). Se recomienda que entre las sesiones de hemodiálisis no se gane más de 2 kilos (2,5 kilos durante el fin de semana ya que pasa más tiempo).

Conviene que el paciente en tratamiento de hemodiálisis o diálisis peritoneal  **siga las pautas en la alimentación que se han acordado con el equipo sanitario**. Esto es debido a que el agua de las bebidas y alimentos no se elimina, sino que se acumula. Es muy importante que se cumplan estas pautas para evitar complicaciones.

Hay que tener en cuenta que cuanto más peso se gane entre sesión y sesión, más tiene que quitar la máquina (más ultrafiltración) y más complicaciones se pueden presentar (por ejemplo, el corazón sufrirá más, pues tiene que bombear con más fuerza).

## ¿QUÉ ES LA ULTRAFILTRACIÓN?

La ultrafiltración es el **proceso mediante el que se extrae el exceso de líquido acumulado** en el cuerpo que no se puede eliminar a través de la orina.

Mediante este proceso se utiliza una membrana semipermeable con poros de tamaño definido, que determina el tamaño de las partículas que pasarán a través de ella. Esta membrana es llamada dializador en la técnica de hemodiálisis y, en el caso de la diálisis peritoneal, se utiliza la propia membrana peritoneal para lograr este objetivo.

## BENEFICIOS DE UN BUEN CONTROL HÍDRICO

El control en la ingesta de líquidos es muy importante en las personas con enfermedad renal. La cantidad de líquido recomendada varía en función de la etapa en la que el paciente se encuentre y de la causa que haya provocado la enfermedad renal. Por tanto, **la ingesta de líquidos deberá adecuarse a las necesidades de cada paciente**, teniendo en cuenta si mantiene diuresis (orina) y la cantidad de esta.



El control en la ingesta de líquidos (líquidos, no solo agua) es una de las claves del tratamiento de la ERC en estadios avanzados y la manera para conseguir una ganancia de peso controlada para mayor beneficio del tratamiento de diálisis.

Los pacientes que no han empezado diálisis deberán adecuar la cantidad de líquido que ingieren a su estado de hidratación y diuresis.

En el caso de los pacientes en hemodiálisis o diálisis peritoneal es el equipo de nefrología quien determinará la cantidad de líquido que puede beber. Cuando el paciente inicia diálisis, dependiendo de la función renal residual y de la pauta de diálisis que tenga, se ajustará la cantidad de líquido que pueden ingerir para llegar al peso seco adecuado, intentando que no haya ganancias excesivas de peso entre una diálisis y otra. En los pacientes que mantienen función renal residual y siguen orinando, la restricción de líquidos puede ser menos estricta que en las personas que sí han perdido completamente la diuresis. **En función de si existe diuresis o no, se podrá beber más o menos líquido, siempre con control del equipo asistencial para evitar el exceso de líquido.**

## **BIBLIOGRAFIA CIENTIFICA**

- Amorós L, Amaya E, Errico M, Lambertucci M, Miers J, Mogro E, et al. **Diálisis y Ultrafiltración**. Bioquímica I. 2013. Sede web. [Consultado en junio de 2018].

Disponible en: <http://ufq.unq.edu.ar/Docencia-Virtual/BQblog/Dialisis%20y%20ultrafiltracion.pdf>

- López Gómez JM. **Evolución y aplicaciones de la bioimpedancia en el manejo de la enfermedad renal crónica**. Rev Nefrología. 2012; 31: 630-634.

Disponible en: <http://www.revistanefrologia.com/es-publicacion-nefrologia-articulo-evolucion-aplicaciones-bioimpedancia-el-manejo-enfermedad-renal-cronica-X0211699511000301>

## **RECURSOS PARA PACIENTES**

- Federación Nacional de Asociaciones para la Lucha Contra las Enfermedades Renales (ALCER). **¿Qué es el peso seco?** Sede web. [Consultado en junio de 2018].

Disponible en: <http://www.alcercantabria.com/dialisis-hemodialisis-peso-seco>

- Fundación Renal Iñigo Álvarez de Toledo (FRIAT). **La hemodiálisis. ¿Qué es el peso seco?** Sede web. [Consultado en junio de 2018].

Disponible en: <https://www.friat.es/la-enfermedad-renal/la-hemodialis>

- Fundación Renal Iñigo Álvarez de Toledo (FRIAT). **La importancia del control de líquidos**. Sede web. [Consultado en junio de 2018].

Disponible en: <https://www.friat.es/alimentacion/11-la-importancia-del-control-de-liquidos>

- Fresenius Kidney Care. **Cómo controlar la ingesta de líquidos en la diálisis**. Sede web. [Consultado en junio de 2018].

Disponible en: <https://www.freseniuskidneycare.com/es/eating-well/fluid-management-on-dialysis>

## Cuestionario de evaluación Febrero. El peso seco

---

Resultados PRE-INTERVENCIÓN

Resultados POST-INTERVENCIÓN

**¿Cuál ha sido su peso hoy?**

- El paciente **SI** sabe la respuesta
- El paciente sabe la **MITAD** de la respuesta
- El paciente **NO** sabe la respuesta

**¿Cuál es su peso seco actual?**

- El paciente **SI** sabe la respuesta
- El paciente sabe la **MITAD** de la respuesta
- El paciente **NO** sabe la respuesta

**¿Cuál ha sido su ganancia de peso entre diálisis?**

- El paciente **SI** sabe la respuesta
- El paciente sabe la **MITAD** de la respuesta
- El paciente **NO** sabe la respuesta

**¿Qué puede pasar si programamos más pérdida de la cuenta en la máquina?**

- El paciente **SI** sabe la respuesta
- El paciente sabe la **MITAD** de la respuesta
- El paciente **NO** sabe la respuesta

**¿Qué puede pasar si programamos menos pérdida de la cuenta en la máquina?**

- El paciente **SI** sabe la respuesta
- El paciente sabe la **MITAD** de la respuesta
- El paciente **NO** sabe la respuesta

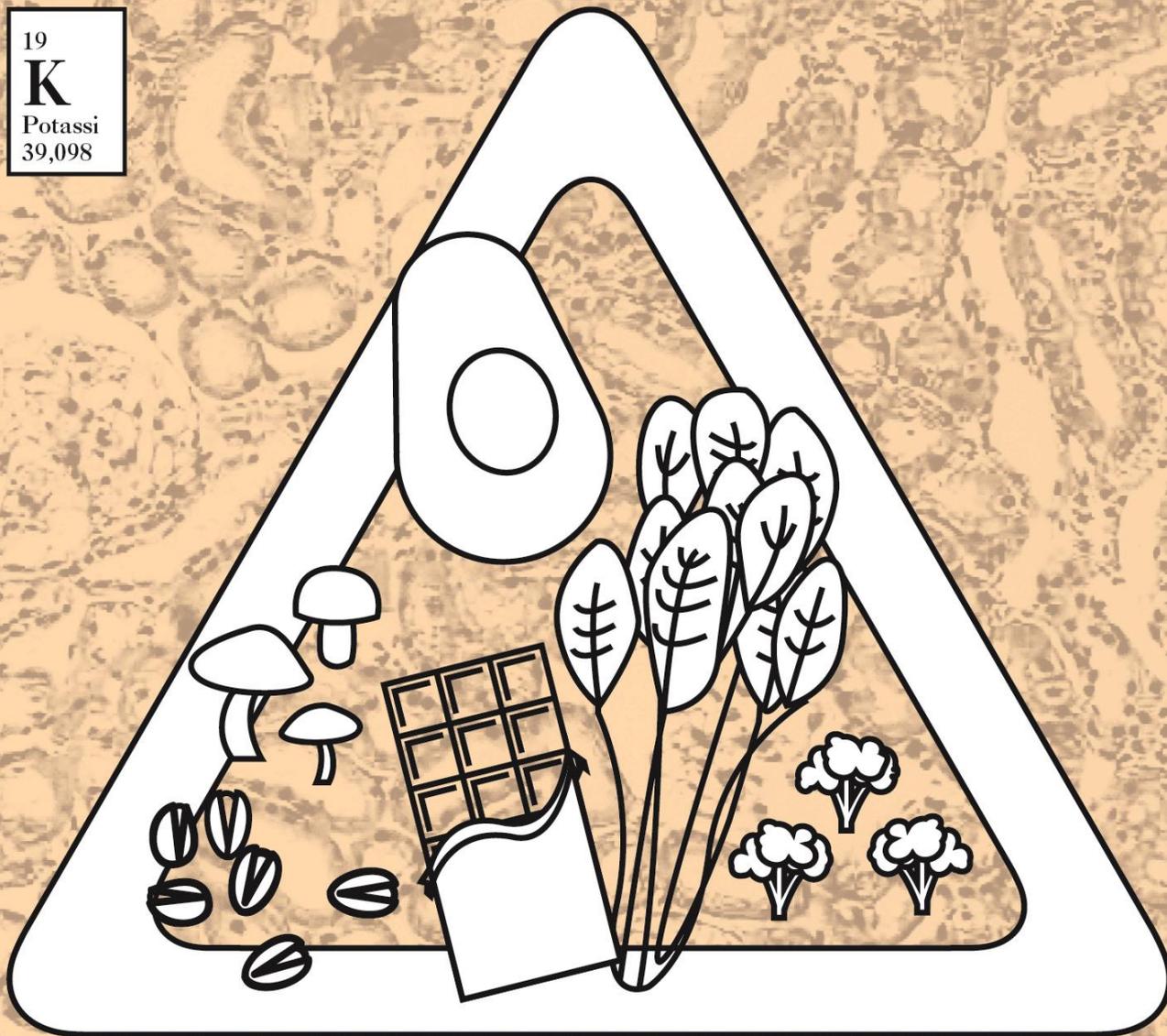
**¿Qué pasa si engorda o adelgaza?**

- El paciente **SI** sabe la respuesta
- El paciente sabe la **MITAD** de la respuesta
- El paciente **NO** sabe la respuesta

# 12 meses

para aprender a cuidarse

19  
**K**  
Potassi  
39,098



**EL POTASIO EN LA DIETA**  
Marzo

# MARZO

# EL POTASIO EN LA DIETA

## Contenidos

- ¿Qué es el potasio?
- ¿Qué puede ocurrir cuando el potasio está elevado?
- ¿Dónde se encuentra el potasio?
- ¿Cómo disminuir el potasio de los alimentos?

**Charo Castillo Rosa**

Enfermera

Servicio de Nefrología del Hospital del Mar (Barcelona)

**Marisol Fernández Chamarro**

Enfermera

Servicio de Nefrología del Hospital del Mar (Barcelona)

## ¿QUÉ ES EL POTASIO?

El potasio (K<sup>+</sup>) es un **mineral que se encuentra en muchos de los alimentos que ingerimos**. Es necesario para regular diferentes funciones vitales, tales como:

- Funciones enzimáticas intracelulares (crecimiento celular, síntesis proteica, DNA, etc.)
- La excitabilidad neuromuscular y cardiovascular.

La **dieta normal aporta** una media de 80 (40-120) mEq/dl de potasio. El riñón, excreta el 90% del mismo y el 10% restante se elimina a través de las heces y el sudor. Sin embargo, cuando los riñones no están sanos, no se elimina en la misma proporción y puede aumentar en sangre su concentración de manera peligrosa.

## ¿QUÉ PUEDE OCURRIR CUÁNDO EL POTASIO ESTÁ MUY ELEVADO?

El potasio es un mineral que ayuda a mantener el normal funcionamiento del corazón y los músculos. Cuando éste está elevado se pueden presentar síntomas como:

- **Debilidad, adormecimiento y hormigueo muscular** (en manos y/o piernas).
- **Problemas cardíacos** por la contracción irregular del corazón que puede provocar arritmias o incluso la parada cardíaca y la muerte.

## ¿DÓNDE SE ENCUENTRA EL POTASIO?

Obtenemos el potasio que necesitamos de la dieta, de lo que comemos y bebemos. Los alimentos en mayor o menor medida contienen potasio. La cantidad máxima recomendada de ingesta de potasio es de 2000mg por día. El nivel de potasio seguro que una persona debe tener en sangre es entre 3.5 y 5 mEq/L.

### Clasificación de los alimentos en función de su contenido en potasio

ALIMENTOS CON ALTO CONTENIDO DE POTASIO	ALIMENTOS CON BAJO CONTENIDO DE POTASIO
Hay que limitar el consumo de estos ya que su contenido por 100mg de alimento es superior a 300mg de potasio.	Estos alimentos aportan menos de 150mg de potasio por cada 100mg de alimento. Hay que limitar el tamaño de la porción (se recomienda sobre los 100mg por pieza).
<p><b>Frutas</b></p> <p>Plátano, banana, melón, kiwi, uva negra, frutas deshidratadas o secas (uvas pasas, orejón, ciruela pasa, higo seco), granada, dátil, zumo natural de naranja.</p>	<p><b>Frutas</b></p> <p>Manzana, pera, sandía, mango, mora, arándano, naranja, piña, piña en su jugo, melocotón en almíbar, frambuesa, fresa, limón.</p>
<p><b>Verduras</b></p> <p>Aguacate, brócoli, col de Bruselas, chirivía, calabaza, jugos de verduras, patata blanca, calabacín, tomate y productos a base de tomate, verduras de hoja verde y colores vivos (como la espinaca o la acelga), legumbres crudas, alcachofa, algas, champiñones.</p>	<p><b>Verduras</b></p> <p>Espárragos, maíz, pepino, guisantes, pimiento, berenjena, judías verdes o mantequeras, lechuga, cebollas, rábanos, caldos de verduras, legumbres en conserva.</p>
<p><b>Otros alimentos</b></p> <p>Nueces y semillas, salvado y productos con salvado, chocolate, granola, quinoa, melaza, mantequilla de cacahuete, sustitutos de la sal, cubitos cocinar tipo Avecrem o Maggi, salsa barbacoa, ketchup, salsa de soja, mostaza, especias como el curry y el pimentón.</p>	<p><b>Otros alimentos</b></p> <p>Arroz, fideos, pasta, pan y productos del pan (no integrales), bizcochos, pasteles sin chocolate ni frutas con alto contenido en potasio, galletas sin nueces ni chocolate.</p>
<p><b>Carnes y pescados</b></p> <p>Salmón, conservas de pescado, queso curado, carne roja.</p>	<p><b>Carnes y pescados</b></p> <p>Huevos, carne blanca, pescado blanco.</p>
<p><b>Bebidas</b></p> <p>Agua de coco natural, zumos de frutas con alto contenido en potasio, batidos multivitamínicos o proteicos, leche (tiene más potasio la leche desnatada que la entera).</p>	<p><b>Bebidas</b></p> <p>Agua, tónica, agua con gas, té, infusión, café de cafetera, cerveza, vino, bitter sin alcohol, cava, sidra, zumo de piña.</p>

## ¿CÓMO DISMINUIR EL POTASIO DE LOS ALIMENTOS?

Tener en cuenta unas **pautas de cocina** permitirá al paciente comer muy parecido a como lo hacía antes. A continuación, presentamos algunos consejos saludables para comprar, planificar y preparar comidas con menos potasio:

1. Aplicar técnicas de **remojo y doble cocción** al cocinar. En las hortalizas, verduras, patatas, setas y legumbres, el potasio pasará al agua, con lo que se consigue reducir su contenido a casi la mitad.

### REMOJO

---

Pelar y cortar en trozos pequeños y finos los alimentos que lo permitan, dejándolos en remojo durante 12-24 horas en abundante agua y cambiando ésta al menos 3 veces.

### DOBLE COCCIÓN

---

Tirar el agua del remojo y poner a cocer el alimento en abundante agua. Cuando rompa a hervir, tirar esa agua y pasar el alimento a otra olla con agua hirviendo para que termine de cocer mediante una ebullición prolongada. Desechar el caldo de la cocción y no consumirlo nunca.



Las técnicas de remojo y doble cocción eliminan hasta la mitad del potasio de las verduras que se van a consumir.

2. **Utilizar verdura congelada.** Tiene menos potasio que la fresca ya que los cristales de hielo que se forman durante la congelación rompen las estructuras del alimento y después, al ponerlo en remojo o cocerla con abundante agua, el potasio se desprende con más facilidad. También se puede congelar en casa, cortándola y escaldándola en agua hirviendo unos minutos antes de introducirla en el congelador. Aun así, hay que cocinarlas con ebullición prolongada y cambiar el agua a mitad de cocción. Comprar la verdura congelada, permite saltar la misma directamente.
3. **Desalar los vegetales en conserva.** Es preferible que éstos sean en conserva de cristal, no de lata. Hay que escurrirlos y ponerlos en remojo durante 2 o 3 horas para eliminar el exceso de sal.
4. **Cocinar las frutas o consumirlas en conserva.** De esta manera se reduce su contenido en potasio. Es preferible tomarlas hervidas, en almíbar (sin el jugo), en confituras o compotas (cuidado con el alto contenido en azúcar).



Los cristales de hielo que se forman durante la congelación rompen las estructuras del alimento y el potasio se desprende más fácilmente en el cocinado. Otras técnicas de cocinado o de preparación como las verduras y frutas en conservas en recipiente de cristal también son buenas opciones para disminuir la ingesta de potasio (cuidado con el azúcar y la sal).

5. El tamaño de la porción es muy importante. La gran mayoría de alimentos, en mayor o menor grado, contienen potasio. **Una gran cantidad de un alimento con un contenido bajo en potasio se puede transformar en una ingesta importante de potasio.**
6. Hay que evitar los productos integrales, ya que tienen mucho potasio.
7. Hay que tener en cuenta que si **los alimentos se asan** en el horno o al microondas no pierden el potasio. De la misma manera, es preferible no utilizar técnicas de cocción como **el vapor o la olla exprés** ya que los alimentos pierden menos potasio.

## **BIBLIOGRAFIA CIENTIFICA**

- Ruperto López M, Barril Cuadrado G, Lorenzo Sellares V. **Guía de nutrición en Enfermedad Renal Crónica Avanzada (ERCA)**. Rev Nefrología. 2008; 28(3): 79-86.

Disponible en: <http://www.revistanefrologia.com/es-publicacion-nefrologia-articulo-gua-de-nutricin-en-enfermedad-renal-crnica-avanzada-erca--X0211699508032254>

- Kamel KS, Lin SH, Yang SS, Halperin M. **Clinical disorders of hyperkalemia**. En: Alpern RJ, Moe OW, Caplan M. Seldin and Giebisch's The Kidney Physiology & Pathophysiology. 5th ed. Philadelphia: Elsevier; 2013: 1741-1772.

Disponible en:

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/B9780123814623000513>

- Seifter JL. **Potassium disorders**. En: Goldman L, Schafer AI. Goldman's Cecil Medicine. 25th ed. Philadelphia: Elsevier; 2016: capítulo 117.
- Martínez Pinedaa M, Yagüe Ruiz C, Caverni Muñoz A, Vercet Tormo A. **Reducción del contenido de potasio de las judías verdes y las acelgas mediante el procesado culinario. Herramientas para la enfermedad renal crónica**. Rev Nefrología. 2016; 36(4): 427-432.

## **RECURSOS PARA PACIENTES**

- Federación Nacional de Asociaciones para la Lucha Contra las Enfermedades Renales (ALCER). **La alimentación en la enfermedad renal**. Sede web. [Consultado en junio de 2018].

Disponible en: <http://alcer.org/federacionalcer/alimentacion-en-la-enfermedad-renal/>

- Nefralia. **La pirámide de alimentación y vida saludable en ERC**. Sede web. [Consultado en junio de 2018].

Disponible en: <http://www.nefralia.es/conviviendo-con-erc/trucos-y-consejos/piramide-de-alimentacion-saludable-en-enfermedad-renal-cronica>

- American Kidney Fund. **Dieta Renal**. Sede web. [Consultado en junio de 2018].

Disponible en: <http://www.kidneyfund.org/en-espanol/enfermedad-de-los-riñones/prevencion/dieta-renal.html>

- Hospital Universitario Donostia. Unidad de Nefrología-Diálisis. **Guía de alimentación en pacientes con insuficiencia renal**. 2013. Sede web. [Consultado en junio de 2018].

Disponible en:

[https://www.osakidetza.euskadi.eus/contenidos/informacion/hd\\_publicaciones/es\\_hdon/adjuntos/Guia\\_Alimentacion\\_Insuficiencia\\_Renal\\_C.pdf](https://www.osakidetza.euskadi.eus/contenidos/informacion/hd_publicaciones/es_hdon/adjuntos/Guia_Alimentacion_Insuficiencia_Renal_C.pdf)

## Cuestionario de evaluación

### Marzo. El potasio en la dieta

---

Resultados PRE-INTERVENCIÓN

Resultados POST-INTERVENCIÓN

#### ¿Qué es el potasio?

- El paciente **SI** sabe la respuesta
- El paciente sabe la **MITAD** de la respuesta
- El paciente **NO** sabe la respuesta

#### ¿Dígame 5 alimentos con un alto contenido en potasio y, por tanto, desaconsejados para usted?

- El paciente **SI** sabe la respuesta
- El paciente sabe la **MITAD** de la respuesta
- El paciente **NO** sabe la respuesta

#### ¿Dígame 5 alimentos con un bajo contenido en potasio y, por tanto, aconsejados para usted?

- El paciente **SI** sabe la respuesta
- El paciente sabe la **MITAD** de la respuesta
- El paciente **NO** sabe la respuesta

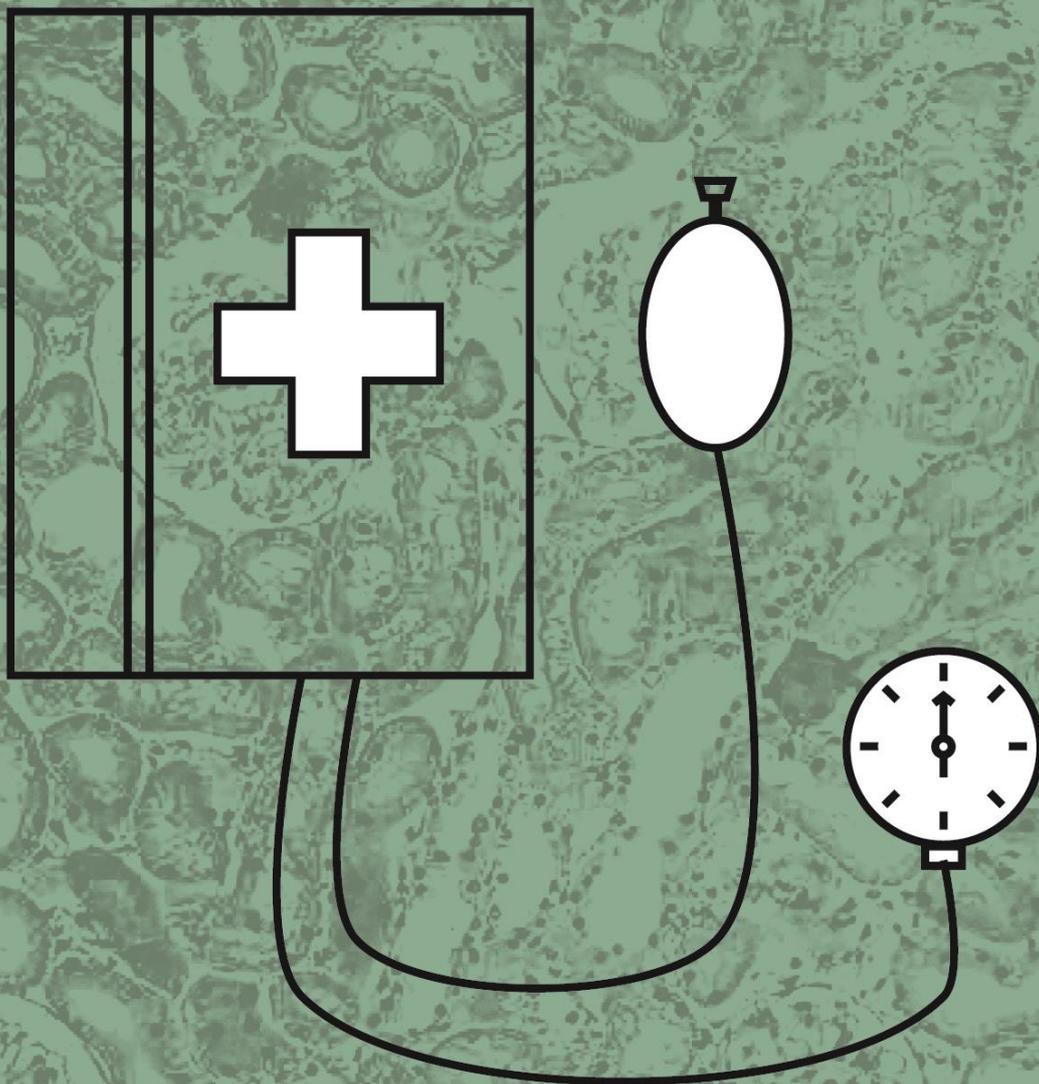
#### ¿Qué puede hacer para eliminar o disminuir el potasio de los alimentos?

- El paciente **SI** sabe la respuesta
- El paciente sabe la **MITAD** de la respuesta
- El paciente **NO** sabe la respuesta

#### ¿Qué le puede pasar si consume muchos alimentos ricos en potasio?

- El paciente **SI** sabe la respuesta
- El paciente sabe la **MITAD** de la respuesta
- El paciente **NO** sabe la respuesta

**12 meses**  
para aprender a cuidarse



**LAS CONSTANTES VITALES**

**Abril**

# ABRIL

## LAS CONSTANTES VITALES

### Contenidos

- ¿Qué son las constantes vitales?
- ¿Qué es la presión arterial?
- ¿Qué le pasa si tiene la presión arterial muy alta o muy baja?
- ¿Influye la diálisis en la presión arterial?
- ¿Influye la dieta en la presión arterial?
- ¿Qué es la frecuencia cardíaca?
- ¿Qué le pasa si tiene la frecuencia cardíaca muy alta o muy baja?
- ¿Qué es la temperatura corporal?
- ¿Influye la diálisis en la temperatura corporal?
- Otros tipos de constantes vitales
- ¿Es necesario controlarse las constantes vitales en el domicilio?
- ¿Qué se debe hacer si tiene una urgencia vital en el domicilio?

**Yaiza Martínez Delgado**

Enfermera

Servicio de Nefrología del Hospital del Mar (Barcelona)

Vocal de la ACIN

**Desirée Moreno Giménez**

Enfermera

Servicio de Nefrología del Hospital del Mar (Barcelona)

**Elisabet Tejeda Araez**

Enfermera

Servicio de Nefrología del Hospital del Mar (Barcelona)

Vocal de la ACIN

## ¿QUÉ SON LAS CONSTANTES VITALES?

Las constantes vitales son **mediciones de las funciones más básicas del cuerpo** y nos proporcionan información sobre el estado de salud de la persona. Los signos vitales normales varían según la edad, el sexo, el peso, el ejercicio físico y la salud general.

Los principales signos vitales que se miden en la práctica clínica están representados en la siguiente figura:



## ¿QUÉ ES LA PRESIÓN ARTERIAL?

La presión arterial se define como la **fuerza que ejerce la sangre en las paredes de las arterias al desplazarse por ellas**. Es esencial para que la sangre cumpla su función de llevar a todos los tejidos del organismo el oxígeno y los nutrientes que necesitan para mantener correctamente su actividad. La presión se mide tanto en el momento en el que el corazón se contrae, lo que se conoce como **sístole** (presión arterial sistólica (PAS) o, coloquialmente la “Presión Arterial Máxima”), y cuando se relaja, que se conoce como **diástole** (presión arterial diastólica (PAD) o, coloquialmente la “Presión Arterial Mínima”).

Se considera que la **presión arterial normal** es:

- Presión sistólica <135 milímetros de mercurio.
- Presión diastólica de < 80 milímetros de mercurio.

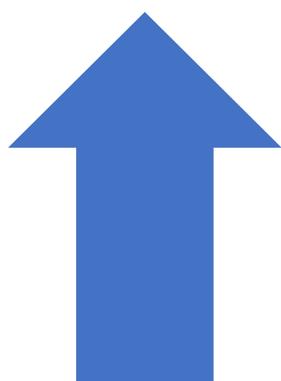
La **hipertensión arterial** (HTA) se define como la elevación persistente de las cifras de la presión arterial del siguiente modo:

- Presión sistólica  $\geq 140$  milímetros de mercurio.
- Presión diastólica de  $\geq 90$  milímetros de mercurio.

La hipertensión arterial es uno de los **factores de riesgo más importantes para una persona**. Por este motivo es muy importante controlar la presión arterial ya que, si está alta, favorece el riesgo de desarrollar enfermedades cardiovasculares como la insuficiencia cardíaca, el derrame cerebral o la enfermedad renal.

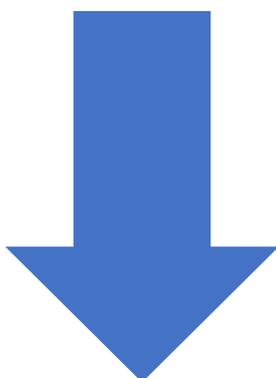
## ¿QUÉ LE PASA SI TIENE LA PRESIÓN ARTERIAL MUY ALTA O MUY BAJA?

Cuando una persona tiene la presión arterial alta (hipertensión) o baja (hipotensión) **puede presentar algunos síntomas**. A pesar de esto, muchas veces no se presenta ningún síntoma, sobre todo en la hipertensión. Algunos de estos síntomas son graves y requieren de atención médica urgente. Además, tener la presión alta durante mucho tiempo puede suponer desarrollar problemas graves de salud. Los principales síntomas de la hipertensión y la hipotensión están representados en la siguiente figura:



### Hipertensión (presión arterial alta)

- Dificultad para conciliar el sueño por las noches.
- Irritabilidad.
- Sueño inquieto.
- Zumbidos o ruidos en los oídos.
- Dolor de cabeza intenso.
- Mareo.



### Hipotensión (presión arterial baja)

- Problemas de concentración.
- Apatía y cansancio.
- Trastornos del sueño.
- Sudoración fría excesiva.
- Dolor de cabeza.
- Mareo, síncope y pérdida de desvanecimiento.
- Taquicardia.
- Dolor torácico o abdominal.
- Trastornos visuales.

## ¿INFLUYE LA DIÁLISIS EN LA PRESIÓN ARTERIAL?

Los factores clínicos que han demostrado que son capaces de influir en un mejor control de la presión arterial en los pacientes en diálisis, son los citados a continuación. Muchos de estos factores están interrelacionados entre sí.

- La frecuencia y el tiempo de las sesiones, en el caso de los pacientes en hemodiálisis.
- La hemodiálisis de alto flujo y las técnicas de hemodiafiltración.
- El sodio en el líquido de hemodiálisis.
- La tolerancia a la técnica.
- La dieta pobre en sal.
- Lograr un peso seco óptimo y la ganancia de líquido controlada.
- La administración de hipotensores.

## ¿INFLUYE LA DIETA EN LA PRESIÓN ARTERIAL?

Hacer cambios en la dieta es una forma comprobada de ayudar a controlar la hipertensión. La **reducción de la ingesta de sal** a menos de 5g al día es una medida efectiva para todos los pacientes hipertensos, especialmente si son mayores a 55 años. De la misma manera, es recomendable disminuir el consumo de alcohol a menos de 140g/semana en hombres y menos de 70g/semana en mujeres. Es recomendable también seguir una dieta variada rica en frutas, vegetales y productos lácteos desnatados junto con la reducción de grasas (siempre teniendo en cuenta el estadio de la enfermedad renal de la persona que la ha de seguir).

## ¿QUÉ ES LA FRECUENCIA CARDÍACA?

La frecuencia cardíaca indica la **cantidad de veces que el corazón late por minuto**. Puede variar según la edad, la actividad física realizada o si la persona tiene alguna enfermedad cardíaca. Cuanto más esfuerzo necesita hacer el corazón para mandar la sangre al resto del cuerpo, mayor será la frecuencia cardíaca. Cuanto más eficiente sea cada golpe del corazón, menor será la frecuencia cardíaca.

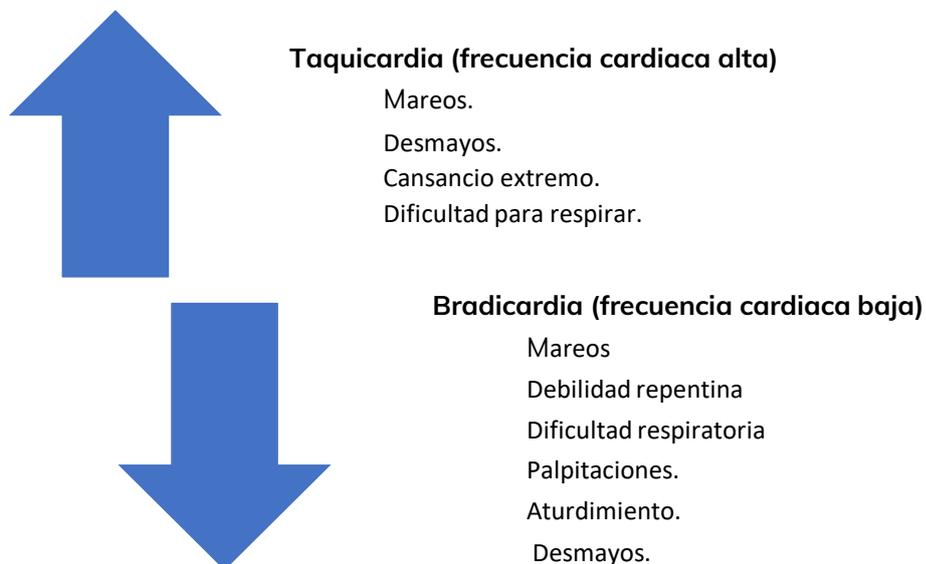
Los valores normales en adultos son entre **60 a 100 latidos por minuto**.

## ¿QUÉ LE PASA SI TIENE LA FRECUENCIA CARDIACA MUY ALTA O MUY BAJA?

La **frecuencia cardiaca baja o bradicardia** se define como un ritmo cardiaco lento o irregular, normalmente inferior a 60 latidos por minuto. Con este ritmo, el corazón no puede bombear suficiente sangre rica en oxígeno al cuerpo durante la actividad normal o el ejercicio.

La **frecuencia cardiaca alta o taquicardia** se define como un ritmo cardíaco irregular o acelerado, generalmente de más de 100 latidos por minuto. A este ritmo elevado, el corazón no puede bombear sangre con oxígeno a tu cuerpo de manera eficiente.

Los principales síntomas de la taquicardia y la bradicardia están representados en la siguiente figura:



## ¿QUÉ ES LA TEMPERATURA CORPORAL?

La temperatura corporal es una **medida de la capacidad del organismo de generar y eliminar calor.**

La temperatura corporal normal varía según la persona, la edad, las actividades y el momento del día. La **temperatura corporal normal** promedio es generalmente de entre 36,1°C y 36,9°C. Entre 37°C y 37,5°C hablamos de febrícula y a partir de 38°C hablamos de fiebre.

## ¿INFLUYE LA DIÁLISIS EN LA TEMPERATURA CORPORAL?

**Sí, las técnicas dialíticas pueden influir en la temperatura corporal de la persona que las realiza.**

**En el caso de la hemodiálisis,** el dializador actúa como un intercambiador de calor entre la sangre y el líquido de diálisis. De esta manera, se produce en el organismo un aumento o disminución de la temperatura. Durante la sesión de hemodiálisis se produce un aumento de calor corporal que puede causar inestabilidad hemodinámica favoreciendo episodios de hipotensión. Por este motivo programamos la sesión de diálisis con temperaturas bajas, para evitar dichos episodios de hipotensión.

**En el caso de la diálisis peritoneal,** la temperatura corporal puede variar en función de la temperatura del líquido que se administra. Si el líquido está frío puede bajar la temperatura corporal y al revés.

## OTROS TIPOS DE CONSTANTES VITALES

A parte de las constantes vitales presentadas, **existen otros parámetros que son importantes para un buen estado de salud.**

El examen de la **glucemia mide la cantidad de un azúcar (llamado glucosa) en una muestra de sangre.** La glucosa es una fuente importante de energía para la mayoría de las células del cuerpo, incluyendo las del cerebro. La elevación de glucosa puede producirse, entre otras cosas, por ingesta excesiva de carbohidratos, que se encuentran en las frutas, los cereales, el pan, la pasta y el arroz. Éstos se transforman rápidamente en glucosa en el cuerpo y eleva sus niveles de dicho azúcar en sangre. La insulina, que es una hormona producida en el cuerpo, ayuda a controlar el nivel de glucosa en la sangre.

Los **niveles de glucemia en sangre correctos** son entre 80 y 130 mg/dl en ayunas y entre 80 y 180 mg/dl dos horas después de comer.

La **saturación de oxígeno es la medida de la cantidad de oxígeno disponible en el torrente sanguíneo.** Cuando la sangre se bombea desde el corazón al cuerpo, primero pasa a través de los pulmones, donde las moléculas de oxígeno se unen a las células rojas de la sangre (eritrocitos) con el fin de ser llevado al resto del cuerpo. El porcentaje de eritrocitos que están completamente saturados con oxígeno se conoce como saturación arterial de oxígeno o nivel de oxígeno en sangre.

La **saturación de oxígeno en la sangre saludable y normal** es de entre un 95% y un 100%. Los pacientes con enfermedad pulmonar a menudo tienen un porcentaje más bajo a menos que utilicen oxígeno suplementario.

## **¿ES NECESARIO CONTROLARSE LAS CONSTANTES VITALES EN DOMICILIO?**

A veces, nuestro cuerpo puede manifestar síntomas o sensaciones subjetivas de discomfort y, sin embargo, mantener las constantes estables. Por esta razón, porque **a veces pueden o no presentarse síntomas de alguna alteración, es importante realizar una valoración de las constantes vitales una vez al día** con aparatos portátiles y de fácil manejo, siempre homologados y avalados. Esta información detallada y constante de los signos vitales puede ayudar a hacer el diagnóstico, definir el tratamiento y evitar complicaciones.

Tomarse las constantes vitales en la tranquilidad del domicilio puede descartar **el fenómeno de bata blanca**. Este fenómeno se produce cuando en el centro sanitario las cifras de presión arterial del paciente son más altas que los valores tomados en casa o de forma ambulatoria.

Si la persona tiene hipertensión, deberá realizar 3 medidas antes de tomar su medicación, dejando pasar 2-3 min entre cada una de ellas.



En ocasiones, puede ser importante seguir controles diarios de las constantes vitales utilizando aparatos fiables y homologados. Es recomendable medir la presión arterial y la frecuencia cardiaca a diario en el domicilio, aunque no exista malestar, y comunicar los resultados al equipo asistencial.

## ¿QUÉ SE DEBE HACER SI TIENE UNA URGENCIA VITAL EN EL DOMICILIO?

El sistema sanitario público establece **diferentes recursos y circuitos con el fin de dar respuesta a la demanda de atención inmediata de la ciudadanía**. Esta demanda se concreta en diferentes situaciones que requieren una respuesta asistencial diferente (desde las situaciones con riesgo vital para la persona afectada hasta demandas de urgencias leves).

Los profesionales de los centros de atención primaria y de los consultorios locales, ayudan a resolver la mayoría de los problemas de salud en su horario laboral habitual. Muchos de estos centros tienen atención continuada fuera de este horario habitual

y los fines de semana y, por tanto, si se presenta un problema de salud imprevisto la persona se puede dirigir a su centro asignado. También, en muchos lugares del territorio, se dispone de centros de urgencias de atención primaria que están abiertos las 24 horas del día.

En caso de que exista un problema de salud y la persona crea que necesita una atención sanitaria urgente, el Departamento de Salud de Catalunya recomienda llamar primero al **061 CatSalut Respon**, donde médicos y enfermeros asesoraran sobre qué hay que hacer en cada situación. También informan sobre a qué centro hay que dirigirse y, si hace falta, envía a un profesional sanitario o una ambulancia al domicilio.

En caso de emergencia vital urgente, se debe llamar al **teléfono 112 de cobertura europea**.



En caso de querer consultar una situación de salud el teléfono de ayuda es el 061. En caso de emergencia vital urgente hay que llamar al 112.



## **BIBLIOGRAFÍA CIENTÍFICA**

- University of Rochester Medical Center. **Vital Signs (Body Temperature, Pulse Rate, Respiration Rate, Blood Pressure)**. Sede web. [Consultado en mayo de 2018].  
  
Disponible en:  
<https://www.urmc.rochester.edu/encyclopedia/content.aspx?ContentTypeID=85&ContentID=P00866>
- Chester JG, Rudolph JL. **Vital signs in older patients: age-related changes**. J Am Med Dir Assoc. 2011; 12(5): 337-343.  
  
Disponible en: [www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21450180](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21450180).
- Medline Plus. **Aging changes in vital signs**. Sede web. [Consultado en mayo de 2018].  
  
Disponible en: <https://medlineplus.gov/ency/article/004019.htm>
- Schiger DL. **Approach to the patient with abnormal vital signs**. En: Goldman L, Schafer AI. Goldman-Cecil Medicine. 25th ed. Philadelphia: Elsevier; 2016: capítulo 8.
- Gijón-Conde T, Gorostidi M, Camafort M, Abad-Cardiel M, Martín-Rioboof E, Morales-Olivas F, et al. **Documento de la Sociedad Española de Hipertensión-Liga Española para la Lucha contra la Hipertensión Arterial (SEH-LELHA) sobre las guías ACC/AHA 2017 de hipertensión arterial**. Hipertens Riesgo Vasc. 2018.  
  
Disponible en: [https://www.seh-lelha.org/wp-content/uploads/2018/06/TGijonDoc\\_SEHLELHAGuiasAHA2017.pdf](https://www.seh-lelha.org/wp-content/uploads/2018/06/TGijonDoc_SEHLELHAGuiasAHA2017.pdf)
- Martínez-Castelao A, Górriz JL, Bover J, Segura de la Morena J, Cebollada J, Escalada J, et al. **Documento de consenso sobre la enfermedad renal crónica**. Rev Nefrología 2014; 34(2): 243-62.  
  
Disponible en: <http://www.revistanefrologia.com/es-publicacion-nefrologia-articulo-documento-consenso-deteccion-manejo-enfermedad-renal-cronica-X0211699514053919>
- Pérez-García R. **Dosis de diálisis e Hipertensión Arterial (HTA)**. Rev Nefrología. 2000; 20(1): 43-44.  
  
Disponible en: <http://www.revistanefrologia.com/es-publicacion-nefrologia-articulo-dosis-dialisis-e-hipertension-arterial-hta--X0211699500025631>

## **RECURSOS PARA PACIENTES**

- CatSalut. **Atención continuada y urgente**. Sede web. [Consultado en mayo de 2018].  
  
Disponible en: <http://catsalut.gencat.cat/es/serveis-sanitaris/urgencies-mediques/>
- EDTNA/ERCA. Educación para pacientes. **Automedida de la Presión Arterial**. Sede web. [Consultado en abril de 2019].  
  
Disponible en: <https://www.edtnaerca.org/academy/patient-education-sp>

## Cuestionario de evaluación Abril. Las constantes vitales

---

- Resultados PRE-INTERVENCIÓN       Resultados POST-INTERVENCIÓN

### ¿Cuáles son las constantes vitales de una persona?

- El paciente **SI** sabe la respuesta
- El paciente sabe la **MITAD** de la respuesta
- El paciente **NO** sabe la respuesta

### ¿Cuál es la presión arterial normal?

- El paciente **SI** sabe la respuesta
- El paciente sabe la **MITAD** de la respuesta
- El paciente **NO** sabe la respuesta

### ¿Qué le pasa si tiene la presión arterial muy alta o muy baja?

- El paciente **SI** sabe la respuesta
- El paciente sabe la **MITAD** de la respuesta
- El paciente **NO** sabe la respuesta

### ¿Cuál es la frecuencia cardíaca normal?

- El paciente **SI** sabe la respuesta
- El paciente sabe la **MITAD** de la respuesta
- El paciente **NO** sabe la respuesta

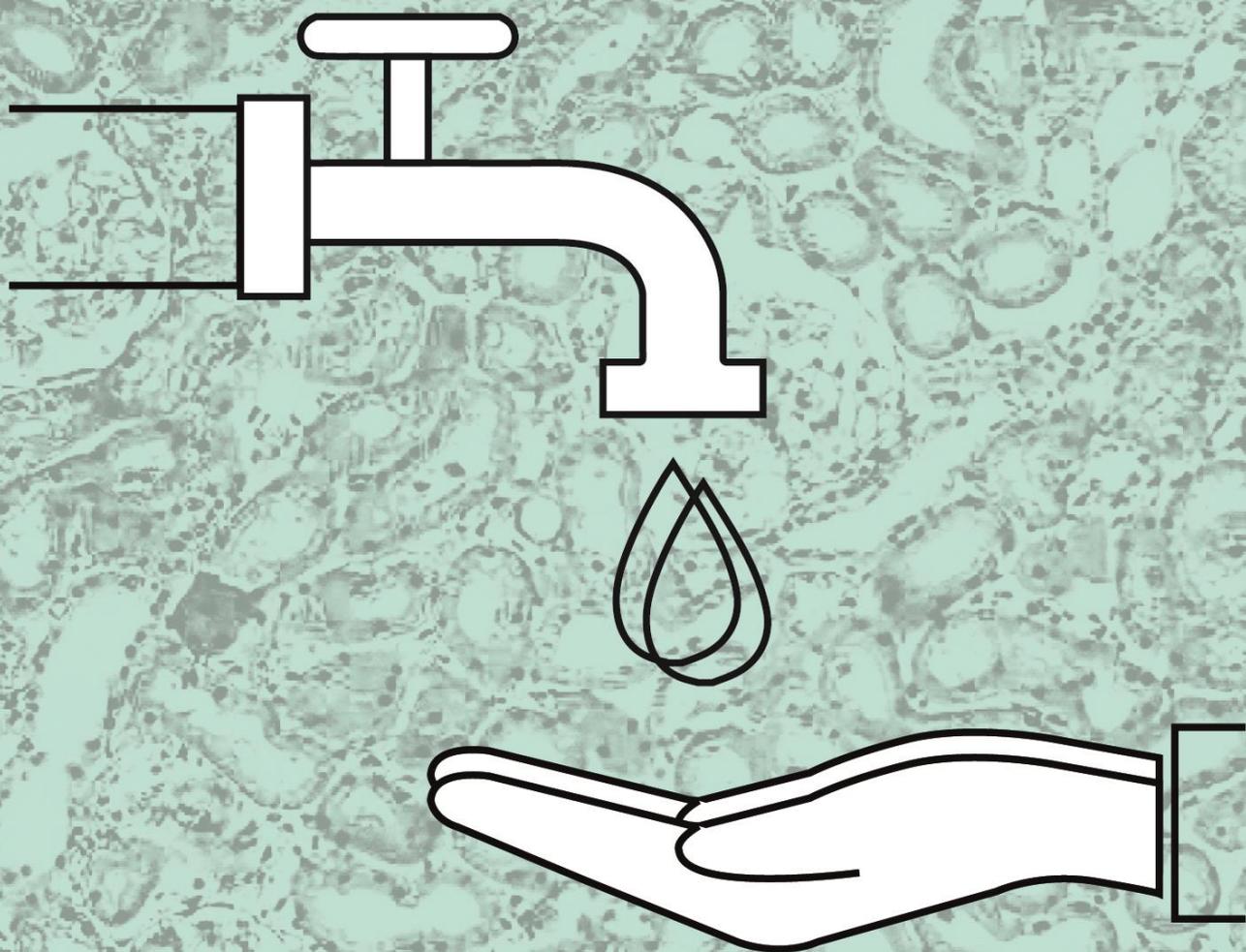
### ¿Qué le pasa si tiene la frecuencia cardíaca muy alta o muy baja?

- El paciente **SI** sabe la respuesta
- El paciente sabe la **MITAD** de la respuesta
- El paciente **NO** sabe la respuesta

### ¿Cuál es la temperatura corporal normal de una persona?

- El paciente **SI** sabe la respuesta
- El paciente sabe la **MITAD** de la respuesta
- El paciente **NO** sabe la respuesta

**12 meses**  
para aprender a cuidarse



**LA HIGIENE**  
Mayo

# MAYO

# LA HIGIENE

## Contenidos

- ¿Por qué es importante la higiene?  
Beneficios de una correcta higiene.
- ¿Cuándo y cómo tiene que lavarse las manos una persona?  
Cuidados higiénicos en relación con el acceso para diálisis
- ¿Los días de diálisis, cuando hay que lavarse las manos y el acceso?

**Teresa Amenós Nogués**

Enfermera

Servicio de Hemodiálisis del Hospital Comarcal del Pallars (Trep, Lleida)

**Maria Aura Barlabé**

Enfermera

Servicio de Hemodiálisis del Hospital Comarcal del Pallars (Trep, Lleida)

**Maite Berga Linares**

Auxiliar de enfermería

Servicio de Hemodiálisis del Hospital Comarcal del Pallars (Trep, Lleida)

**María Teresa Nicolàs Criado**

Auxiliar de enfermería

Servicio de Hemodiálisis del Hospital Comarcal del Pallars (Trep, Lleida)

## ¿POR QUÉ ES IMPORTANTE LA HIGIENE?

La **higiene** de las personas en tratamiento de diálisis o trasplantadas es similar a la de las personas sanas, aunque se debe insistir en algunos puntos. La infección del acceso vascular es frecuente cuando se utilizan catéteres, siendo menos frecuente en las prótesis y anecdótico en las fístulas.

El **lavado de manos** está considerado universalmente como la práctica más importante en cuanto al control de la infección y las unidades de diálisis y hospitalización se consideran como áreas de alto riesgo.

Hay que mantener una adecuada **higiene bucal**. Es importante insistir en ella para combatir la halitosis (mal aliento) que a veces existe en relación con la enfermedad renal. Es importante cepillarse los dientes después de cada comida con un cepillo suave que evite el sangrado y hacer enjuagues con colutorios.

El cuidado de los **pies** es muy importante sobre todo si la enfermedad renal está asociada a la diabetes. Hay que secarlos bien, insistiendo en los espacios entre los dedos y cortarse correctamente las uñas, visitando al podólogo si fuera necesario.

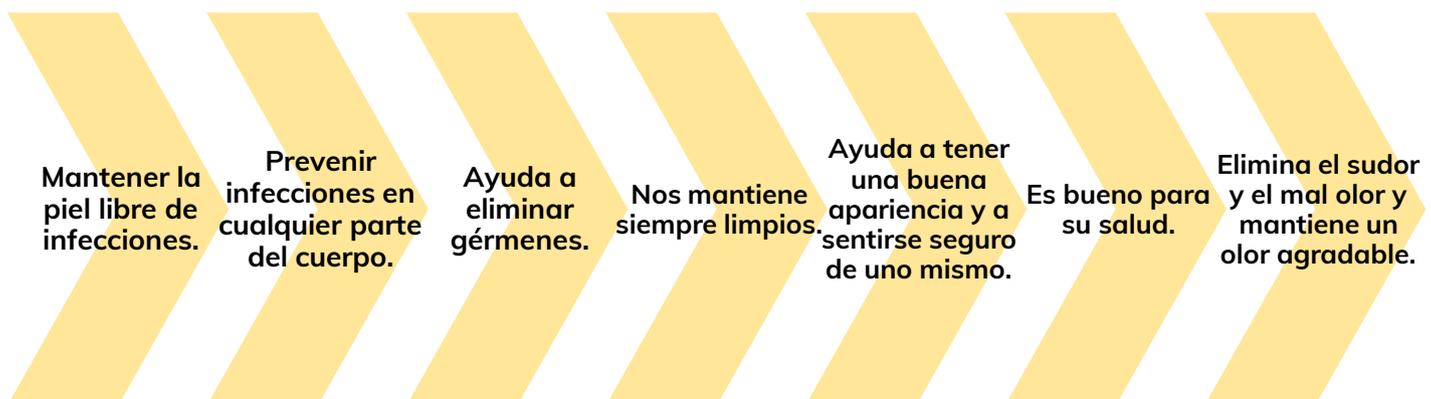
El cuidado de la **piel** es fundamental para disminuir o evitar los picores relacionados con la enfermedad. Para ello, se aconseja el uso de jabones neutros y crema corporal hidratante, evitando las colonias o perfumes que resecan la piel. Es importante también mantener las uñas cortas para evitar lesiones en la piel por rascado.

En el caso del **paciente trasplantado**, este debe conocer que, por el hecho de seguir un tratamiento con inmunosupresores, tiene mayor riesgo de enfermarse por alguna infección. Por esto mismo, hay que insistir especialmente en este grupo de pacientes sobre el tema de la higiene personal y seguir adecuadamente las pautas que su centro de referencia le indique.

## BENEFICIOS DE UNA CORRECTA HIGIENE

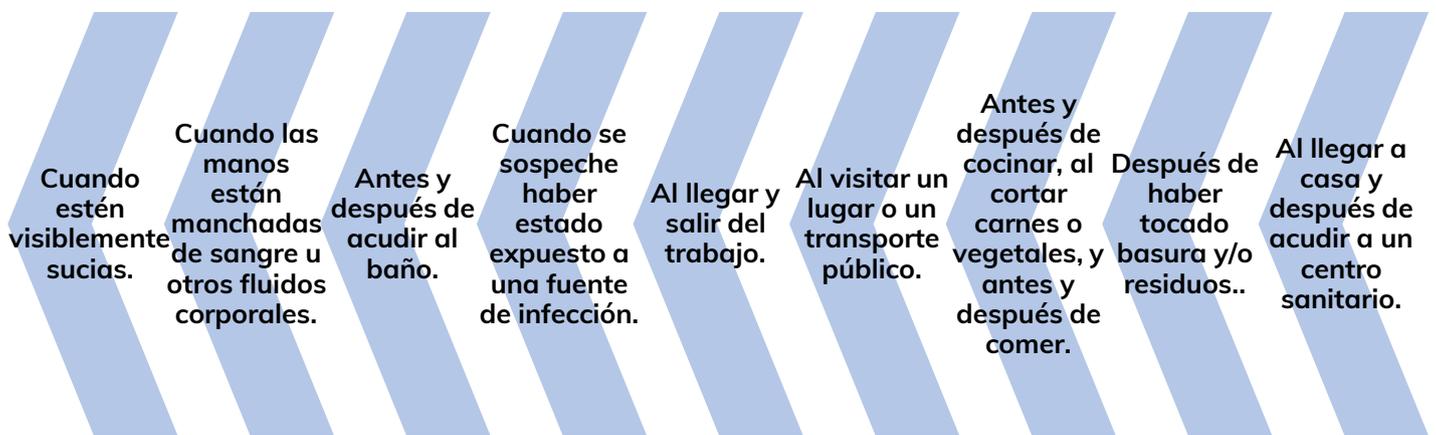
La higiene es importante porque **nos ayuda a prevenir enfermedades que ponen en riesgo nuestra salud** ayudándonos a mantenernos sanos. El baño debe ser diario y, si no es posible, se hará en días alternos. Se recomienda utilizar un jabón neutro o uno adecuado al tipo de piel de cada persona. Además, es importante hidratar la piel con crema hidratante.

La higiene permite:



## ¿CUÁNDO Y CÓMO SE TIENE QUE LAVAR LAS MANOS UNA PERSONA?

Es importante conocer en qué momentos hay que lavarse las manos para evitar y disminuir riesgos innecesarios relacionados con complicaciones en la propia enfermedad:



En octubre de 2010, la Organización Mundial de la Salud (OMS) publicó el siguiente **esquema que determina de qué manera hay que lavarse las manos**. Para que el procedimiento sea eficaz y efectivo, debe comprender los siguientes pasos y la duración aproximada es de 40 a 60 segundos.



« « ¿Cómo lavarse las manos? Utilizar una técnica correcta es tan o más importante que el hecho de lavarse las manos. Una higiene correcta es una garantía de salud. » »

## CUIDADOS HIGIÉNICOS EN RELACIÓN CON EL ACCESO PARA DIÁLISIS

En relación con la **fístula o prótesis**, es importante:

- Mantener limpio el brazo. Para ello, debe lavarse con agua templada y un jabón neutro.
- Es importante también realizar una correcta hidratación cutánea para evitar la sequedad de la piel y las heridas.
- Es necesario quitar, transcurridas 5 o 6 horas de la diálisis, el apósito que cubre los pinchazos. En caso de que el apósito quede pegado a la piel, es conveniente humedecerlo con suero fisiológico antes de retirarlo para evitar lesiones que favorezcan sangrado o infección.
- Nunca se deben retirar y/o manipular las costras de las heridas.

En relación con los **catéteres**, es importante:

- Mantener una buena higiene corporal y vigilar el apósito que lo recubre, pues con los movimientos puede moverse.
- El orificio de salida del catéter debe estar siempre tapado con un apósito.
- Es fundamental no manipular ni mojar el apósito para reducir al máximo el riesgo de infección.

## ¿LOS DÍAS DE DIÁLISIS, CUANDO HAY QUE LAVARSE LAS MANOS Y EL ACCESO?

Los días que el paciente acude al centro de referencia a hacer **hemodiálisis**, debe lavarse las manos y el brazo de la fístula o prótesis (en caso de tenerla) antes de entrar a la sala. Cada unidad debe disponer de baños habilitados para ello. En este momento, se requiere únicamente un lavado con agua y jabón neutro y un buen secado de la zona de punción (sin frotar en exceso). Previamente, el paciente debe seguir las pautas higiénicas recomendadas y haberse duchado en casa. Una vez finalizado el tratamiento, el paciente debe lavarse las manos para disminuir la posibilidad de llevarse gérmenes a casa.

En el caso de la **diálisis peritoneal**, es importante seguir las recomendaciones sobre la higiene y el lavado de manos que se marcan en el protocolo de cada unidad. El lavado y desinfección de las manos antes de la manipulación del catéter peritoneal y de los líquidos es la mejor medida para evitar la peritonitis o cualquier otro tipo de complicación infecciosa.

La higiene es importante tanto si se realiza la diálisis por medio de una fístula o mediante un catéter. **Sólo una correcta higiene diaria y el cuidado de la piel nos evitarán posibles infecciones** y contribuirán al mantenimiento del acceso durante un periodo de tiempo más largo.

## **BIBLIOGRAFIA CIENTIFICA**

- Fernández Martínez AV, Vilar Torres MV, García Navarro F, Rúa Martínez I, Romero Wilfort V, Ortega Gomez T, et al. **Efecto de la aplicación de una guía de higiene en el centro de hemodiálisis sobre las infecciones del acceso vascular. Análisis en dos años.** Rev Enf Nefrol. 2009. Sede web. [Consultado en mayo de 2018].

Disponible en: [http://www.revistaseden.org/files/3436\\_Art%C3%ADculo%2032.pdf](http://www.revistaseden.org/files/3436_Art%C3%ADculo%2032.pdf)

- Lerma Garcia D, Arnau Barragán MA. **Los cuidados de la piel en los pacientes en hemodiálisis.** Rev Enf Nefrol. 2000; 12: 6-11.

Disponible en: [http://www.revistaseden.org/files/art109\\_1.pdf](http://www.revistaseden.org/files/art109_1.pdf)

- Ibeas J, Roca Tey R, Vallespín J, Moreno T, Moñux G, Martí Monrós A, et al. **Guía Clínica Española del Acceso Vascular para Hemodiálisis.** Rev Nefrología. 2017; 37(1): 1-192.

Disponible en: <http://revistanefrologia.com/es-publicacion-nefrologia-articulo-guia-clinica-espanola-del-acceso-vascular-hemodialisis-S0211699517302175>

- Muñoz EE, Restrepo CA, Chacón JA. **Caracterización de La salud oral y hábitos de higiene oral en pacientes con enfermedad renal crónica.** Acta Med Colomb. 2011; 36(4): 173-180.

Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/amc/v36n4/v36n4a03.pdf>

## **RECURSOS PARA PACIENTES**

- Andreu-Periz L, Force-Sanmartín E. **500 Cuestiones que plantea el cuidado del enfermo renal.** 2ªEdición. Barcelona: Elsevier Masson. 2008.

- Organización Mundial de la Salud (OMS). **Salve vidas: límpiese las manos.** Sede web. [Consultado en junio de 2018].

Disponible en: <http://www.who.int/gpsc/5may/es/>

- Generalitat de Catalunya. **Seguretat dels pacients.** Sede web. [Consultado en junio de 2018].

Disponible en: <http://seguretatdelspacients.gencat.cat>

## Cuestionario de evaluación Mayo. La higiene

---

- Resultados PRE-INTERVENCIÓN       Resultados POST-INTERVENCIÓN

### ¿Por qué es importante la higiene?

- El paciente **SI** sabe la respuesta
- El paciente sabe la **MITAD** de la respuesta
- El paciente **NO** sabe la respuesta

### ¿Cuándo se tiene que lavar las manos una persona?

- El paciente **SI** sabe la respuesta
- El paciente sabe la **MITAD** de la respuesta
- El paciente **NO** sabe la respuesta

### ¿Qué cuidados higiénicos tiene que seguir en relación con su acceso para diálisis?

- El paciente **SI** sabe la respuesta
- El paciente sabe la **MITAD** de la respuesta
- El paciente **NO** sabe la respuesta

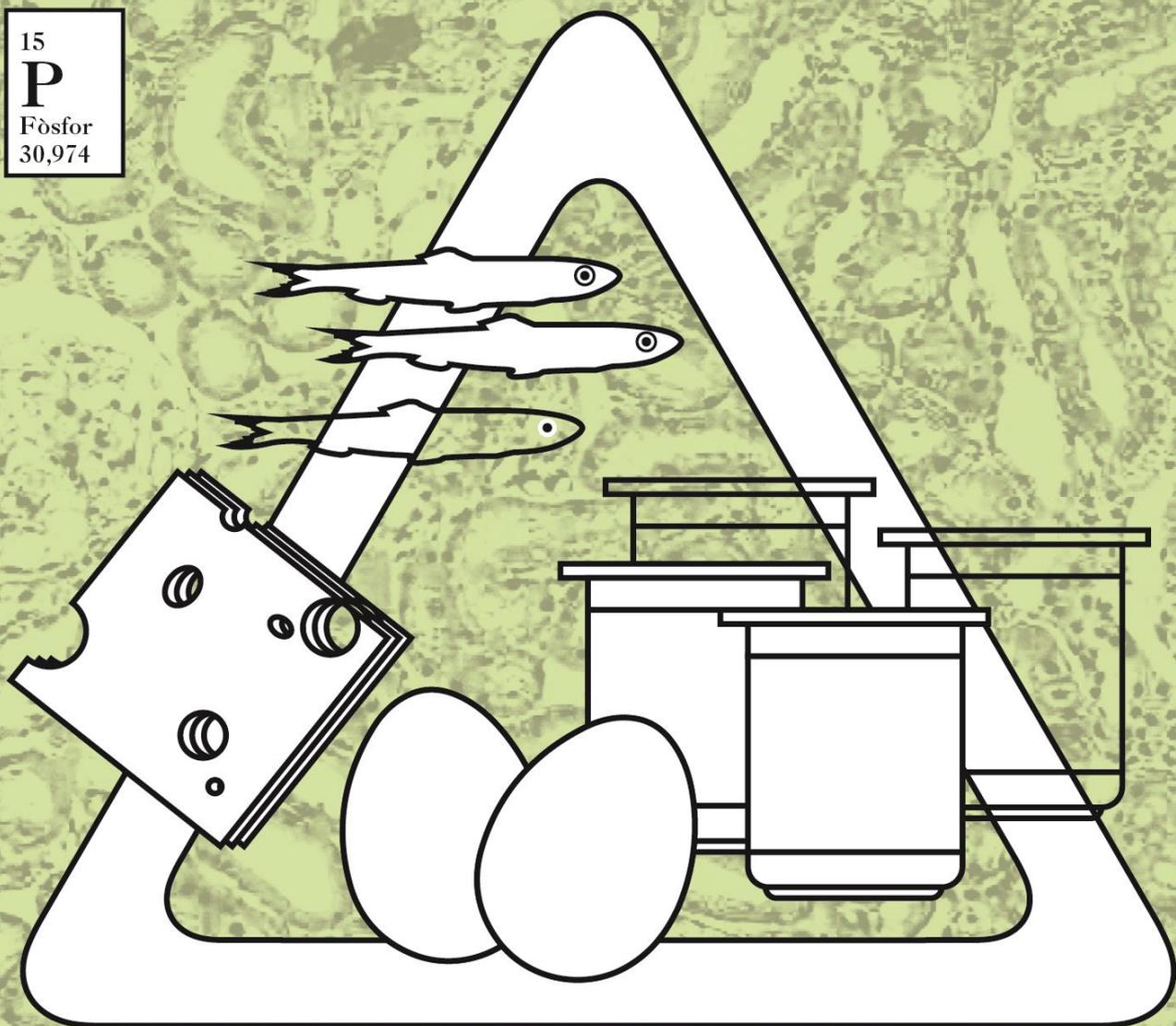
### ¿Los días que hace diálisis, cuándo y dónde tiene que lavarse las manos y la fístula?

- El paciente **SI** sabe la respuesta
- El paciente sabe la **MITAD** de la respuesta
- El paciente **NO** sabe la respuesta

# 12 meses

para aprender a cuidarse

15  
**P**  
Fósfor  
30,974



**EL FÓSFORO EN LA DIETA**  
Junio

# JUNIO

# EL FÓSFORO EN LA DIETA

## Contenidos

¿Qué es el fósforo?

¿Qué sucede cuando se acumula fósforo en la sangre?

¿Qué alimentos tienen más fósforo?

Recomendaciones para cumplir una dieta baja en fósforo.

¿Qué medicación hay que tomar para intentar corregir el fósforo?

**Yessica Advíncula Pomacaja**

Enfermera

Servicio de Nefrología del Hospital del Mar (Barcelona)

Vocal de la ACIN

**Ana Calleja Baeza**

Enfermera

Servicio de Nefrología del Hospital del Mar (Barcelona)

Vocal de la ACIN

## ¿QUÉ ES EL FÓSFORO?

Los riñones sanos regulan la cantidad de fósforo que proviene de los alimentos y eliminan su exceso a través de la orina. De esta manera, los riñones mantienen el fósforo en un nivel normal. Cuando se tiene Enfermedad Renal Crónica, puede acumularse demasiado fósforo en la sangre (hiperfosfatemia) provocando complicaciones y aumentando el riesgo cardiovascular por la calcificación de las arterias coronarias.

En esta enfermedad, **la dieta, la diálisis y los quelantes del fósforo son alternativas que disponemos para tratar la retención de fósforo y la hiperfosfatemia.**



Los quelantes del fósforo o captadores del fósforo, se deben tomar con las comidas para evitar que el fósforo de los alimentos pase a la sangre.

El fósforo es un **mineral que se encuentra de manera natural en los alimentos, sobre todo en aquellos ricos en proteínas**. El fósforo **también se agrega a muchos alimentos procesados**. El fósforo trabaja junto con el calcio para mantener los huesos y dientes fuertes. Además, ayuda a que los nervios y músculos funcionen correctamente.

Las personas con enfermedad renal deben limitar el consumo de fósforo sin repercutir en la cantidad de proteínas de la dieta. La cantidad máxima diaria de ingesta de fósforo recomendada para un paciente en tratamiento de **hemodiálisis** es de 1000mg. En **diálisis peritoneal** se debe seguir una dieta baja en fósforo sólo si los niveles en sangre no son superiores a 5mg/dl.

## **¿QUÉ SUCEDE CUANDO SE ACUMULA FÓSFORO EN LA SANGRE?**

Los **huesos** pueden debilitarse y fracturarse con facilidad. El cuerpo produce una hormona especial para equilibrar el exceso de fósforo. Esta hormona provoca que el calcio salga de los huesos para unirse con el fósforo adicional. Con menos calcio, los huesos se debilitan y se hacen más frágiles, aumentando así el riesgo de fracturas o dolores óseos.

Otras consecuencias del acúmulo de fósforo en la sangre es que se pueden formar **calcificaciones** (pequeños depósitos de calcio y fósforo) en las arterias coronarias, las válvulas del corazón, los vasos sanguíneos, las articulaciones o los pulmones. Esto puede

provocar complicaciones y, en ocasiones, no se puede realizar un trasplante renal por este motivo.

La hiperfosfatemia puede tener síntomas como **picores, ojos rojos, dolor o rigidez en las articulaciones**.

## ¿QUÉ ALIMENTOS TIENEN MÁS FÓSFORO?

Los alimentos con una elevada cantidad de fósforo son principalmente **los que contienen proteínas** que son necesarias para el correcto funcionamiento del organismo y para la construcción y renovación de las células y tejidos.

Existen 2 tipos de proteínas:

- De **alto valor biológico**. Son de origen animal (leche, huevos, carnes y pescados).
- De **bajo valor biológico**. Son de origen vegetal (cereales y legumbres).

En diálisis se recomienda una **dieta hiperproteica**, es decir, 300g de consumo proteico diario. Esto equivale a comer 3 raciones de proteínas al día. Cada ración corresponde a la cantidad que nos entra en la palma de la mano.

Todos los pacientes en diálisis se les recomienda una **dieta baja en fósforo**. Estos pacientes deben intentar que, en su perfil analítico, el fósforo no sea superior a 5mg/dl.

## RECOMENDACIONES PARA CUMPLIR UNA DIETA BAJA EN FÓSFORO.

No hay manera de cocinar ni preparar los alimentos para disminuir el fósforo, por eso es importante saber que alimentos tiene un contenido alto de fósforo para disminuir su consumo.

- Los **alimentos precocinados, enlatados o en conserva** tienen más fósforo por los aditivos para su conservación. Se recomienda leer las etiquetas para saber cuánto fósforo tiene. Los aditivos que contienen fósforo son: E322, E338, E339, E340, E341, E343, E442, E450, E451, E452 y del E622 al E635. Debido a esto se recomienda comprar los alimentos frescos y congelarlos en casa.
- Se recomienda no consumir **alimentos integrales, frutos secos o ahumados**.
- Se recomienda consumir **legumbres** no más de 1 vez por semana.
- Son preferibles los **guisantes** congelados o en conserva que los naturales. En este caso, tienen menos fósforo.
- Se aconsejan las **carnes blancas** (pollo, cerdo, pavo y cordero) con precaución por el alto contenido en grasa de algunas de ellas. Ocasionalmente, se puede consumir embutido y carne roja.
- El **huevo** es una importante fuente de proteína de alto valor biológico. La yema es donde hay más fósforo. El huevo de pato tiene menos fósforo que el de gallina. Se recomienda consumir de 3 a 4 huevos a la semana.



Se recomienda una dieta baja en fósforo e hiperproteica. Esto supone el problema de que el fósforo se encuentra en alimentos ricos en proteína. Hay que conseguir un equilibrio entre las dos partes para que el fósforo no sea superior a 5mg/dl en los resultados analíticos.

- A pesar de los beneficios cardiovasculares del **pescado azul**, este es una alta fuente de fósforo. Por esto, es recomendable consumirlo 1 vez a la semana. Se debe evitar comer las espaldas de los pescados fritos que es donde se encuentra la mayor fuente de fósforo.
- Casi todo el **marisco** tiene un contenido alto de potasio y fósforo por lo deberán tomarse esporádicamente.
- Se recomienda la **leche de vaca**. Hay que evitar la leche en polvo y condensada.
- El **yogurt desnatado** tiene menos fósforo que el entero.
- Hay que tener precaución con los **derivados lácteos**. Hay que intentar no consumir más de 2 al día.

- No se recomienda la **bebida de soja** porque, si bien es verdad que contiene menos cantidad de fósforo que la leche de vaca o el yogurt, tiene más potasio.
- El **queso** tiene un altísimo contenido en fósforo (cheddar, mozzarella, Edam, cabra, etc.) por lo que deberá evitarse. De todos los quesos, el queso Brie, el requesón y el tierno de cabra son los que menos fósforo tienen y se podrían tomar de forma esporádica. Los quesitos en porciones y las versiones light tienen más fósforo.



Algunos alimentos como las conservas, el pescado azul, el marisco, los lácteos y sus derivados, etc., son altas fuentes de fósforo y hay que consumirlos en pequeñas cantidades.

- Como **salsas** pueden utilizarse: la mahonesa, la salsa bechamel, la carbonara y el alioli. Debe evitarse la mostaza, el ketchup y la salsa de soja.
- Se pueden recomendar los **cereales** como el maíz o el arroz. Se desaconsejan la avena y los productos integrales.

- Las **bebidas alcohólicas** generalmente tienen poco fósforo, pero hay que vigilar si se mezclan con **bebidas azucaradas** que sí tienen un alto nivel de fósforo y azúcar. La cerveza tiene moderada cantidad de fósforo y aún menos si es sin alcohol. El ron, güisqui, vodka, brandy, sidra y cava tienen baja cantidad de fósforo. Atención con el líquido.
- Las **gaseosas** también se pueden consumir, pero hay que tener presente el alto contenido en sal.
- El **café** molido está permitido.

## ¿QUÉ MEDICACIÓN HAY QUE TOMAR PARA INTENTAR CORREGIR EL FÓSFORO?

Los **quelantes del fósforo o captadores del fósforo**, se deben tomar con las comidas. Su función es evitar que se absorba el fósforo de los alimentos, es decir que, en vez de pasar a la sangre, se deseché por las heces.

Como efectos secundarios, suelen dar molestias gástricas. Si esto ocurre, lo debe comentar con el médico.

Si se olvida de tomar los quelantes del fósforo en una comida, no debe duplicar la dosis en la siguiente toma. Si sale a comer fuera de casa no se olvide llevar el pastillero (*ver el capítulo sobre la medicación*).

## **BIBLIOGRAFIA CIENTIFICA**

- Torregrosa JV, Bover J, Cannata Andía J, Lorenzo V, de Francisco LM, Martínez I, et al. **Spanish Society of Nephrology recommendations for controlling mineral and bone disorder in chronic kidney disease patients (S.E.N.-M.B.D.)**. Rev Nefrología. 2011; 31(1): 3-32.

Disponible en: <http://www.revistanefrologia.com/en-publicacion-nefrologia-articulo-spanish-society-nephrology-recommendations-for-controlling-mineral-bone-disorders-in-X2013251411051778>

- Lloret MJ, Bover J, DaSilva I, Furlano M, Ruiz García C, Ayasreh N, et al. **Papel del fósforo en la enfermedad renal**. Rev Nefrología. 2013; 4(2): 2-10.

Disponible en: <http://www.revistanefrologia.com/es-publicacion-suplementosextra-articulo-papel-del-fosforo-enfermedad-renal-cronica-X2013757513003136>

- Comité de Metabolismo Mineral y Óseo, SLANH. **Guías de práctica clínica para la prevención, diagnóstico, evaluación y tratamiento de los trastornos minerales y óseos en la enfermedad renal crónica (TMO-ERC) en adultos**. Rev Nefrología. 2013; 33(1): 1-28.

Disponible en: <http://www.revistanefrologia.com/es-publicacion-nefrologia-articulo-guias-practica-clinica-prevencion-diagnostico-evaluacion-tratamiento-los-trastornos-minerales-X0211699513003298>

## **BIBLIOGRAFIA PARA PACIENTES**

- **APP PUKONO**: destinada a ayudar y a mejorar la alimentación de los enfermos renales e hipertensos a través de una guía de alimentación, recetas y menús. Disponible para sistemas operativos IOS y Android.

- Lopes-Martín V. **El fósforo y el potasio en los pacientes en diálisis recomendaciones dietéticas**. Sede web. [Consultado en mayo de 2018].

Disponible en: <https://www.friat.es/wp-content/uploads/2016/03/Guia-para-el-control-de-fosforo-y-potasio.pdf>

- National Kidney Foundation. **El Fósforo y su Dieta Para la IRC**. Sede web. [Consultado en mayo de 2018].

Disponible en: <https://www.kidney.org/es/atoz/content/phosphorus>

## Cuestionario de evaluación Julio. El fósforo en la dieta

---

- Resultados PRE-INTERVENCIÓN       Resultados POST-INTERVENCIÓN

### ¿Qué es el fósforo?

- El paciente **SI** sabe la respuesta
- El paciente sabe la **MITAD** de la respuesta
- El paciente **NO** sabe la respuesta

### ¿Dígame 5 alimentos con un alto contenido en fósforo y, por tanto, desaconsejados para usted?

- El paciente **SI** sabe la respuesta
- El paciente sabe la **MITAD** de la respuesta
- El paciente **NO** sabe la respuesta

### ¿Dígame 5 alimentos con un bajo contenido en fósforo y, por tanto, desaconsejados para usted?

- El paciente **SI** sabe la respuesta
- El paciente sabe la **MITAD** de la respuesta
- El paciente **NO** sabe la respuesta

### ¿Qué puede hacer para eliminar o disminuir el fósforo de los alimentos?

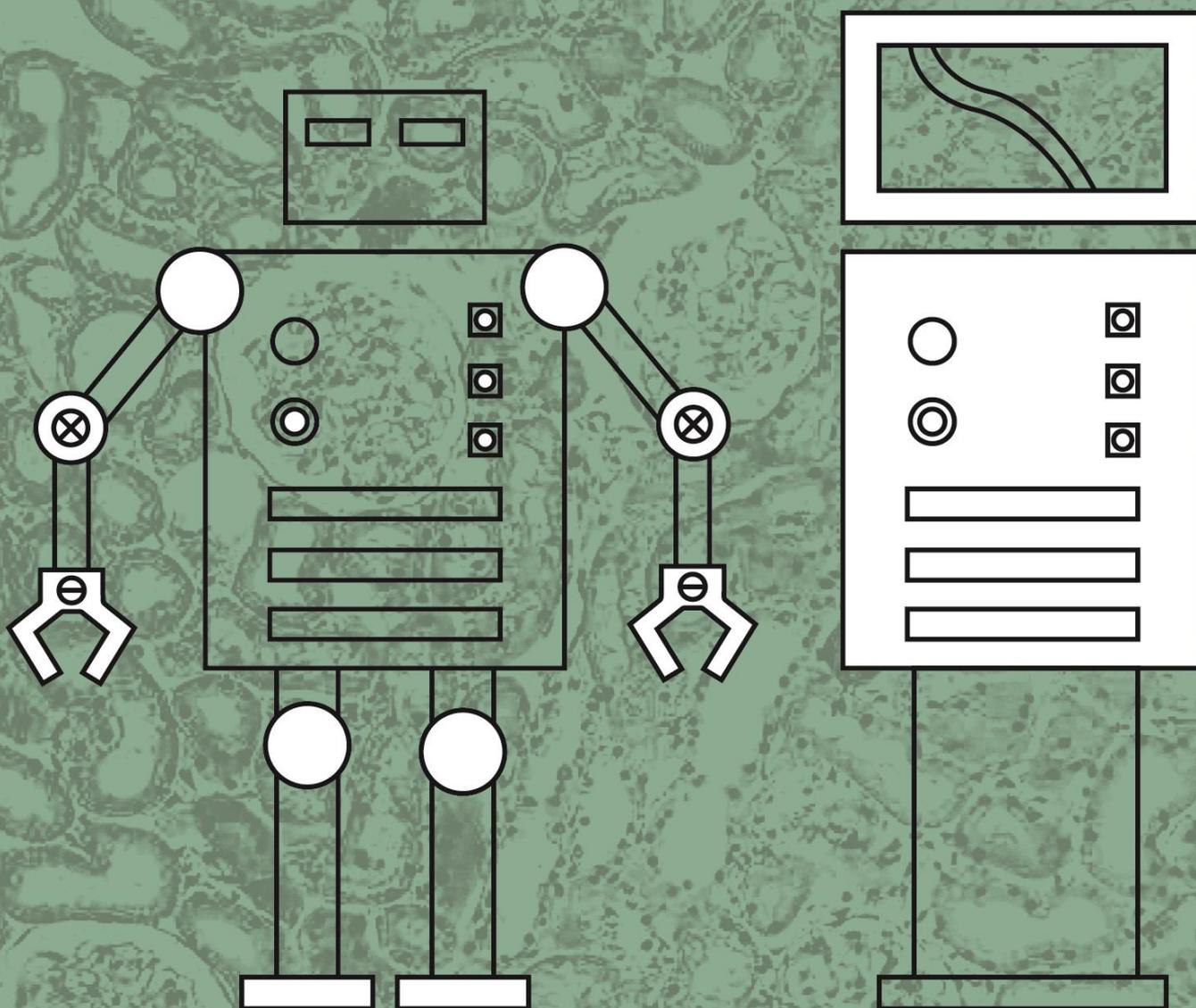
- El paciente **SI** sabe la respuesta
- El paciente sabe la **MITAD** de la respuesta
- El paciente **NO** sabe la respuesta

### ¿Qué le puede pasar si consume muchos alimentos ricos en fósforo?

- El paciente **SI** sabe la respuesta
- El paciente sabe la **MITAD** de la respuesta
- El paciente **NO** sabe la respuesta

# 12 meses

para aprender a cuidarse



## LAS TERAPIAS DE SUSTITUCIÓN RENAL

Julio

# JULIO

# LAS TERAPIAS DE SUSTITUCIÓN

# RENAL

## Contenidos

La información de elección de la técnica de sustitución renal

¿Qué son las terapias de sustitución renal?

El Trasplante Renal

La Hemodiálisis

La Diálisis Peritoneal

El Tratamiento Conservador

**M. Milagros del Río Lafuente**

Enfermera

Unidad de Diálisis Peritoneal del Hospital Universitari

Germans Trias i Pujol (Badalona)

**Cristina Rubio Esteve**

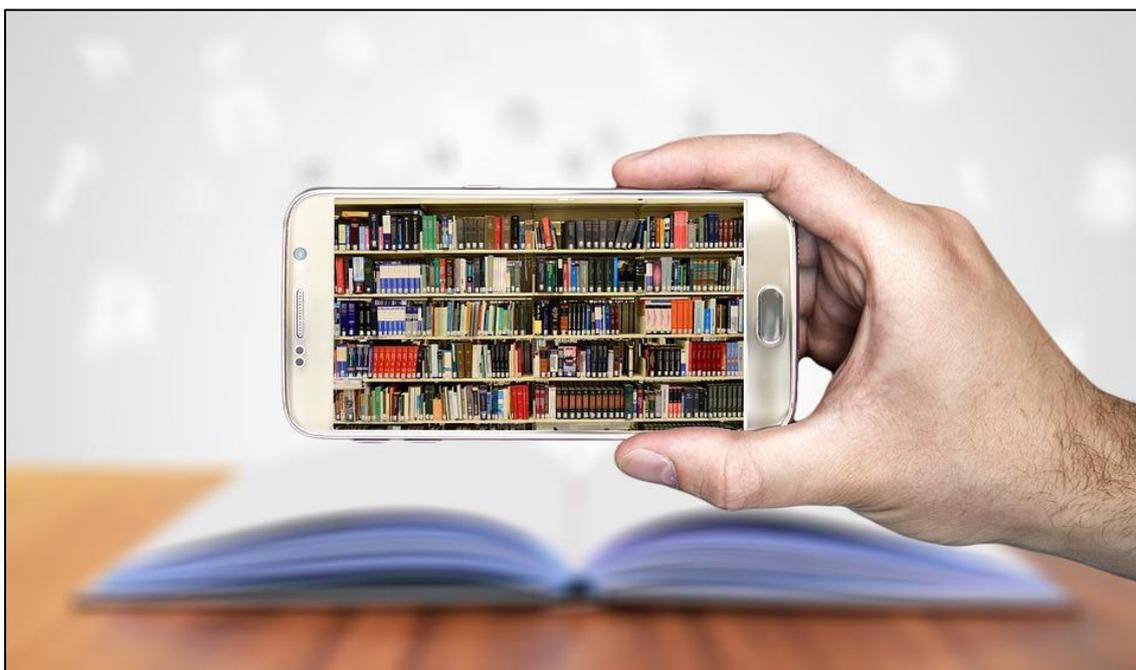
Enfermera

Unidad de Diálisis Peritoneal del Hospital Universitari

Germans Trias i Pujol (Badalona)

## LA INFORMACIÓN DE ELECCIÓN DE LA TÉCNICA DE SUSTITUCIÓN RENAL

Una buena información para la elección de la técnica de sustitución renal tiene que ser **audiovisual** (posters, fotos, películas, etc.), **oral y escrita**, para que la persona que tiene que elegir, tenga herramientas a su alcance y pueda compartirlas en su entorno familiar y de amistades. De este modo, podrá elegir la técnica que mejor se adapte a su nueva etapa, conseguiremos aclarar dudas acerca de los distintos tratamientos, facilitaremos la elección y disminuirémos la ansiedad y el estrés.



La educación para la salud actual y la búsqueda de información por parte del paciente ha cambiado integrando las nuevas tecnologías.



## ¿QUÉ SON LAS TERAPIAS DE SUSTITUCIÓN RENAL?

Cuando sus riñones dejan de funcionar, ya sea de forma aguda o progresivamente, éstos no limpian bien la sangre, no eliminan el exceso de líquido ni de toxinas y pueden afectar a la presión arterial, causar anemia, problemas óseos, etc.

**El momento de recibir información sobre las terapias de sustitución renal es cuando aparece un filtrado glomerular inferior al 20%.** Entendemos como terapias de sustitución renal, aquellas terapias sustitutivas o de reemplazo renal que se usan para dar soporte a la función renal perdida por la enfermedad.

La terapia renal incluye: **el trasplante renal, la hemodiálisis o la diálisis peritoneal.** Además, también existe la posibilidad de seguir **tratamiento conservador.**



El trasplante renal, la hemodiálisis, la diálisis peritoneal y el tratamiento conservador son las opciones de tratamiento para la enfermedad renal.

# EL TRASPLANTE RENAL

El Trasplante Renal consiste en **implantar un riñón sano mediante cirugía**. Antes de realizar un Trasplante Renal, hay que hacer pruebas de compatibilidad entre el receptor y el donante para ver si hay compatibilidad entre ambos, llamado técnicamente estudio de Cross-Match. Esta prueba cruzada o examen se utiliza para detectar la presencia de anticuerpos específicos contra un tipo de donante. Se puede decir que es una simulación antes de que el paciente entre en contacto con el órgano que se le va a implantar.

Existen 3 tipos de Trasplante Renal:

- **Trasplante Renal de donante cadáver:** El trasplante depende de la compatibilidad entre el donante fallecido y el receptor. Nunca depende del tiempo en lista de espera. Igualmente, en este tipo de donación, se realizan estudios del órgano y del donante para descartar patologías que contraindiquen el procedimiento.
- **Trasplante Renal de donante vivo:** Es el ideal y el que ofrece mejores resultados. Antes de realizar un Trasplante Renal de donante vivo, se ha de realizar un estudio de la persona donante para descartar si hay alguna patología que contraindique la donación o algún otro tipo de impedimento.
- **Trasplante Renal Cruzado:** Es una buena opción para aquellos pacientes que disponen de un donante vivo, pero éste no es compatible con su receptor. En estos casos se pueden cruzar (o intercambiar anónimamente) con otra pareja con las mismas necesidades.

### Ventajas y desventajas del Trasplante Renal

Ventajas	Desventajas
Es el tratamiento idóneo para la enfermedad renal crónica.	Hay que seguir una pauta de medicación estricta en dosis y horarios.
Es la técnica que mayores beneficios presenta en la calidad de vida del paciente.	Existe la posibilidad de rechazar del órgano (a corto o largo tiempo).
Elimina la necesidad de seguir un programa de diálisis.	Implica una cirugía.

## LA HEMODIÁLISIS

La hemodiálisis es una técnica que sustituye las funciones principales del riñón. Este procedimiento consiste en **hacer circular la sangre a través de un monitor o máquina con un filtro o dializador**. Esta máquina con dializador funciona como un riñón artificial donde se realiza la depuración de la sangre mediante mecanismos que eliminan toxinas y agua. Una vez finalizado este proceso, la sangre retorna nuevamente al paciente libre de impurezas.

La sangre del organismo se extrae a través de un **acceso vascular** que puede ser una Fístula Arteriovenosa nativa, una Fístula Arteriovenosa protésica o un Catéter Venoso Central (ver el capítulo sobre los accesos para diálisis).

Habitualmente, la Hemodiálisis se realiza en **centros de diálisis periféricos o en hospitales**. El proceso incluye, generalmente, 3 sesiones a la semana, de 4 horas cada sesión, en días alternos (lunes, miércoles y viernes o martes, jueves y sábado).

Este procedimiento también se puede realizar **en el domicilio** (Hemodiálisis Domiciliaria). El concepto de la técnica es el mismo, pero puede haber variaciones, sobre todo en la pauta de diálisis que suele ser o más larga (más tiempo por sesión) o más habitual (más días de diálisis) y en la implicación directa del paciente en su tratamiento ya que es él mismo el que se ocupa de éste.

#### Ventajas y desventajas de la Hemodiálisis y la Hemodiálisis Domiciliaria

Hemodiálisis		Hemodiálisis Domiciliaria	
Ventajas	Desventajas	Ventajas	Desventajas
<p>El Centro u Hospital son los responsables de la realización de la técnica al paciente.</p> <p>Los pacientes tienen la oportunidad de establecer relación social con otros pacientes de diálisis y compartir la experiencia.</p>	<p>Estar sujeto a unos horarios y turnos estrictos.</p> <p>Al tiempo empleado en diálisis hay que añadir el del transporte sanitario colectivo.</p> <p>Posibles efectos secundarios en algunas sesiones: hipotensión, cansancio, etc.</p> <p>Pérdida total o parcial de la diuresis (orina).</p> <p>Riesgo de infección en los pacientes portadores de catéter.</p>	<p>Mejor control de la presión arterial.</p> <p>Menos restricciones en la ingesta y en los líquidos.</p> <p>Se pincha el paciente mismo.</p> <p>Se ahorra tiempo en desplazamientos y se acude con menor frecuencia al hospital (solo a las revisiones).</p>	<p>Hay que disponer de espacio suficiente en el hogar para el sillón y máquina de diálisis</p> <p>Hay que tener un espacio para guardar el material: dializadores, concentrados, jeringuillas, agujas, medicación, líneas de sangre y otros materiales.</p> <p>Se requiere de un cuidador que esté presente durante las sesiones.</p> <p>Los pacientes y/o los familiares pueden sentirse abrumados y/o incómodos.</p> <p>La pauta de diálisis suele ser o más larga (más tiempo por sesión) o más habitual (más días de diálisis).</p>

# LA DIÁLISIS PERITONEAL

Es un procedimiento que permite depurar líquidos y electrolitos, en pacientes que tienen enfermedad renal. La Diálisis Peritoneal utiliza una **membrana natural ubicada en el abdomen, conocida como peritoneo, que actúa como filtro**. El proceso de Diálisis Peritoneal se realiza mediante un catéter (catéter Tenckhoff) insertado de manera permanente a través de la pared abdominal, hasta la cavidad peritoneal.

El proceso de Diálisis Peritoneal es un **proceso fisiológico que consiste en la depuración de la sangre** mediante la infusión de un líquido, compuesto de glucosa como principal agente osmótico, a través del catéter, hacia el interior de la cavidad peritoneal. Este líquido permanecerá en la cavidad peritoneal durante un período de entre 5 y 12 horas (aproximadamente) y durante esta permanencia es cuando se realiza la diálisis.

La diálisis peritoneal es un **tratamiento diario, que se realiza en el domicilio**, siguiendo las pautas que el equipo asistencial enseña al paciente.

Existen 2 tipos de Diálisis Peritoneal:

- **Intercambios manuales** (Diálisis Peritoneal Continua Ambulatoria): Consiste en realizar de 1 a 4 intercambios al día, según indicación médica. Por norma general, los pacientes en esta modalidad estarán llenos de líquido (día húmedo) durante las 24h del día. Se entiende como recambio, el proceso de drenaje del líquido y a la infusión de un nuevo líquido. Los recambios se realizan por gravedad (caída libre) y la duración de un recambio dura aproximadamente 30 minutos.

- **Intercambios con cicladora** (Diálisis Peritoneal Automática): Los recambios del líquido los realiza una máquina llamada “cicladora”. Esta modalidad se realiza normalmente de noche y con una duración aproximada de 9 horas. El paciente durante la diálisis se puede mover con cierta libertad.

Ventajas y desventajas de la Diálisis Peritoneal

Ventajas	Desventajas
<p>Mayor conciliación con la vida laboral, social y familiar.</p> <p>Flexibilidad horaria.</p> <p>Mantenimiento de la diuresis (orina) durante más tiempo, aunque es variable dependiendo de cada paciente.</p>	<p>Cirugías abdominales anteriores a la colocación del catéter pueden ser una limitación.</p> <p>El paciente o cuidador es el responsable del tratamiento.</p> <p>Riesgo de infección peritoneal.</p> <p>Ausencia de espacio físico para el almacenaje del material.</p>

## EL TRATAMIENTO CONSERVADOR

A pesar de que en la etapa final de la enfermedad renal es necesario seguir alguna de las tres terapias de sustitución renal explicadas anteriormente para la supervivencia del paciente, **en algunos casos estas terapias no suponen una mejora de la calidad de vida** de éste. Un paciente puede decidir, después de conocer detalladamente todas las modalidades de tratamiento y en plenas facultades de su capacidad mental, no seguir ninguna de las modalidades anteriores. Esto significa que **el paciente morirá y será acompañado en este proceso.**

Habitualmente esta decisión es tomada por personas con varias patologías que lo acompañan y cuando el tratamiento va a ser un proceso perjudicial para la última etapa de sus vidas. Es responsabilidad del equipo médico (enfermería, nefrólogos, paliativistas, atención primaria, psicólogos, etc.) **orientar e informar tanto al paciente como a sus familias y apoyarlos en su decisión.**



El camino de iniciar tratamiento sustitutivo renal es duro y, por ello, hay que asegurarse de que la persona que lo va a recibir tiene las herramientas necesarias para escoger libremente la mejor opción para sí mismo.



## **BIBLIOGRAFIA CIENTIFICA**

- Grupo Multidisciplinar. **Nuevas Herramientas de Ayuda a la Toma de Decisión Compartida del Tratamiento Sustitutivo Renal para Pacientes y Familiares.** Sede web. [Consultado en junio de 2018].  
Disponibile en: <http://alcer.org/federacionalcer/wp-content/uploads/2013/11/herramientas.pdf>
- Caro-Domínguez C, Garrido-Pérez L, Sanz-Turrado M. **Influencia de la consulta de enfermedad renal crónica avanzada en la elección de modalidad de terapia renal sustitutiva.** Rev Enferm Nefrol. 2016; 19(4): 318-329.  
Disponibile en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2254-28842016000400003](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2254-28842016000400003)
- Sánchez-Tomero JA. **Reflexiones sobre la entrada y la retirada de diálisis.** Rev Nefrología. 2013; 33(6): 758-63.  
Disponibile en: <http://www.revistanefrologia.com/es-publicacion-nefrologia-articulo-reflexiones-sobre-entrada-retirada-dialisis-X0211699513053436>
- Díaz-Gómez JM, Fulladosa-Oliveras X, Cofan-Pujol F, García-Méndez I, Rodríguez-Jornet A. **Tratamiento sustitutivo renal y toma de decisiones compartidas.** Barcelona: Agència de Qualitat i Avaluació Sanitàries de Catalunya; Departament de Salut. Generalitat de Catalunya; 2017 (Informes de Evaluación de Tecnologías Sanitarias).  
Disponibile en:  
[http://aquas.gencat.cat/web/.content/minisite/aquas/publicacions/2017/tratamiento\\_sustitutivo\\_renal\\_decisiones\\_compartidas\\_red\\_aquas2017.pdf](http://aquas.gencat.cat/web/.content/minisite/aquas/publicacions/2017/tratamiento_sustitutivo_renal_decisiones_compartidas_red_aquas2017.pdf)

## **BIBLIOGRAFIA PARA PACIENTES**

- Nefralia. **El tratamiento Sustitutivo Renal.** Sede web. [Consultado en junio de 2018].  
Disponibile en: <http://www.nefralia.es/el-experto-responde/el-tratamiento-renal-sustitutivo>.
- American Association of Kidney Patients (AAKP). **Dialysis Education. Kidney Transplantation.** Sede web. [Consultado en junio de 2018].  
Disponibile en: <https://aakp.org/dialysis-education/>  
Disponibile en: <https://aakp.org/kidney-transplantation/>
- Federación Nacional de Asociaciones para la Lucha Contra las Enfermedades Renales (ALCER). **Sus tratamientos.** Sede web. [Consultado en junio de 2018].  
Disponibile en: <http://alcer.org/federacionalcer/sus-tratamientos/>
- Generalitat de Catalunya. **Malatia Renal Crónica Avanzada.** Sede web. [Consultado en junio de 2018].  
Disponibile en: <http://decisionscopartides.gencat.cat/ca/decidir-sobre/malaltia-renal-cronica-avancada/>
- EDTNA/ERCA. Educación para pacientes. **Hemodiálisis, Diálisis Peritoneal y Trasplante de Riñón.** Sede web. [Consultado en abril de 2019].  
Disponibles en: <https://www.edtnaerca.org/academy/patient-education-sp>

## Cuestionario de evaluación Julio. Las terapias de sustitución renal.

---

- Resultados PRE-INTERVENCIÓN       Resultados POST-INTERVENCIÓN

### ¿Cuántos tipos de terapias de sustitución renal existen?

- El paciente **SI** sabe la respuesta
- El paciente sabe la **MITAD** de la respuesta
- El paciente **NO** sabe la respuesta

### ¿Qué tipos de diálisis existen?

- El paciente **SI** sabe la respuesta
- El paciente sabe la **MITAD** de la respuesta
- El paciente **NO** sabe la respuesta

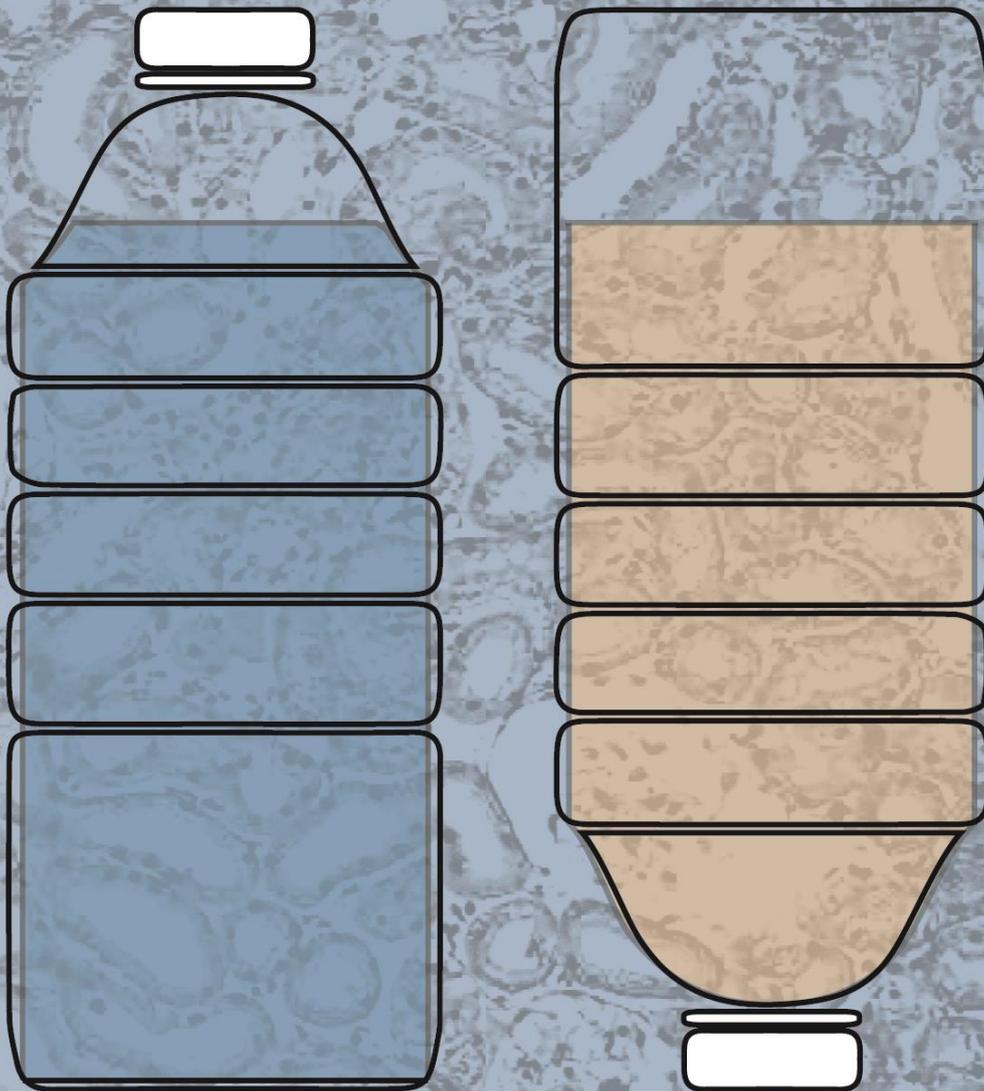
### ¿Qué es y en qué consiste el Trasplante Renal?

- El paciente **SI** sabe la respuesta
- El paciente sabe la **MITAD** de la respuesta
- El paciente **NO** sabe la respuesta

### ¿Qué es y en qué consiste el tratamiento conservador?

- El paciente **SI** sabe la respuesta
- El paciente sabe la **MITAD** de la respuesta
- El paciente **NO** sabe la respuesta

**12 meses**  
para aprender a cuidarse



**LA INGESTA DE LÍQUIDO Y  
LA ORINA RESIDUAL**

**Agosto**

# AGOSTO

## LA INGESTA DE LÍQUIDO Y LA ORINA RESIDUAL

### Contenidos

- ¿Cuánto líquido puede beber una persona con enfermedad renal?
- ¿Qué es la orina residual? ¿Cómo se puede calcular?
- ¿Qué pasa cuando se ingiere demasiado líquido?
- ¿Qué alimentos tienen un alto contenido en líquido?
- Consejos para un buen control en la ingesta de líquidos
- ¿Qué es la sed?

**Mònica Cimiano Ortega**

Enfermera

Centro de Diálisis Diaverum Verge de Montserrat (Barcelona)

Vocal de la ACIN

**Núria Sans Pérez**

Enfermera

Servicio de Nefrología de la Fundació Puigvert (Barcelona)

Vocal de la ACIN

## ¿CUÁNTO LÍQUIDO PUEDE BEBER UNA PERSONA CON ENFERMEDAD RENAL?

En la población sana, se recomienda un consumo cercano a los 1,5 litros de agua por día, incluida la contenida en los alimentos sólidos. En el caso de las personas con enfermedad renal, es importante mantener el equilibrio entre el agua ingerida y la eliminada. Conforme la enfermedad avanza, se va **perdiendo la capacidad de eliminar el agua a través de la orina**, por lo que **la ingesta se deberá limitar de manera gradual**.

Se debe tener en cuenta que el 90% del peso de los vegetales es agua, del 60% al 70% del contenido de las carnes y pescados es agua y el 30% del pan es agua. Debido a esto, **a la hora de contabilizar la ingesta de líquidos, no solo se deben contar las bebidas** como el agua, el café, el té o la leche. También hay que contabilizar aquellos alimentos que se encuentran en estado sólido y, sobre todo, en estado líquido, como: el yogur, el helado, la sopa y los purés.

La cantidad que se puede beber al día está condicionada por diferentes factores como son: la diuresis residual, la situación cardiológica, etc. El Nefrólogo debe orientar a cada paciente el **volumen de líquido ideal** y siempre de forma individualizada.

En términos generales, si el paciente ya se encuentra en terapia renal sustitutiva, **se recomienda un consumo diario de líquido igual al volumen de orina más 500ml extras** para compensar el líquido que se pierde a través de la respiración, la sudoración, la defecación, etc. En el caso del paciente anúrico (que no orina) el

consumo diario recomendado es de no más de 600ml al día. Esta debe ser una prescripción del nefrólogo para evitar una sobrehidratación y las complicaciones derivadas.



Para una persona con enfermedad renal en diálisis, es recomendable un consumo diario de líquido igual al volumen de orina más 500ml de líquido extras. Esto variará en función de cada paciente, de la tolerancia a la diálisis, del tipo de tratamiento que siga y de sus propias necesidades.

## ¿QUÉ ES LA ORINA RESIDUAL? ¿CÓMO SE PUEDE CALCULAR?

A medida que avanza la enfermedad renal se va produciendo menor cantidad de orina debido a un deterioro cada vez mayor de la función de los riñones.

La **orina residual** es la cantidad de orina que aún genera la persona con enfermedad renal una vez ha iniciado un tratamiento sustitutivo (hemodiálisis o diálisis peritoneal). Habitualmente, el

paciente que sigue el programa de **hemodiálisis** pierde la capacidad de orinar en un corto periodo de tiempo y el paciente que sigue el programa de diálisis peritoneal preservará esta capacidad por más tiempo. El paciente en **diálisis peritoneal** puede incluso orinar un volumen de orina similar al de una persona sana (sin que esta orina sea realmente un producto de desecho de las toxinas del cuerpo).

Tener orina residual, generalmente, se asocia a una mejor depuración del fósforo, el potasio y el ácido úrico y permite menores restricciones dietéticas y sesiones de diálisis de duración más corta. Por tanto, también se asocia con una mejor calidad de vida. Sin embargo, lo habitual es el descenso progresivo del volumen de orina tras el inicio del programa de diálisis.

Para saber cuál es el volumen de orina residual es necesario recoger el volumen de **orina en 24h**. Esta prueba consiste en recoger toda la orina de un día entero para comprobar la cantidad que el paciente orina y calcular así el líquido que podrá beber.

## ¿QUÉ PASA CUANDO SE INGIERE DEMASIADO LÍQUIDO?

Cuando un paciente renal se sobrehidrata (ingiere demasiado líquido), su cuerpo produce **edemas** (hinchazón de ciertas partes del cuerpo a consecuencia de un exceso de líquido), que generalmente se aprecian en las extremidades inferiores del cuerpo. También habrá un **aumento de la presión arterial** y riesgo de desarrollar un **edema agudo de pulmón** (conocido como agua

en los pulmones) que puede llevar a dificultar la respiración. Esto es una urgencia que necesita atención médica inmediata.

**A corto plazo**, hay que tener en cuenta que, a mayor ingesta hídrica, más complicada puede ser la hemodiálisis, favoreciendo la aparición de náuseas, calambres, hipotensión, etc.

**A medio y largo plazo**, el incumplimiento en el control de los líquidos puede implicar la aparición de una insuficiencia cardíaca congestiva, por sobrecarga crónica del ventrículo izquierdo.

En cuanto al paciente en **diálisis peritoneal**, el control de líquidos suele ser un proceso más sencillo al conservar mayor cantidad de orina residual. A pesar de esto, siempre hay que estar pendientes de este concepto para indicar cuánto líquido es recomendable ingerir.

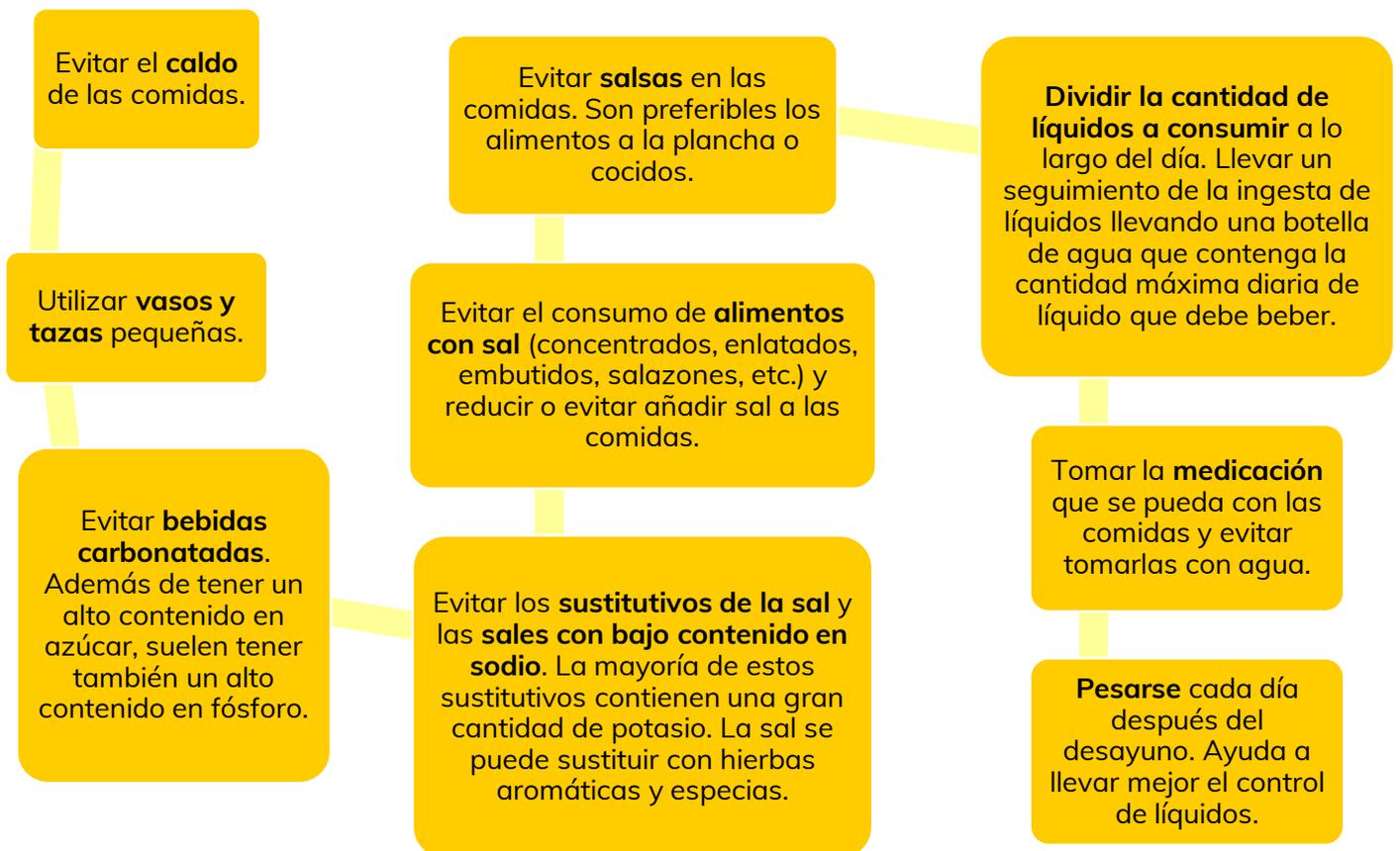
## ¿QUÉ ALIMENTOS TIENEN UN ALTO CONTENIDO EN LÍQUIDO?

**Los alimentos que más agua contienen son las hortalizas** (hasta un 95%), seguidas de las frutas (hasta un 91%), el yogur (86%), el pescado blanco (82%), los huevos (75%), los mariscos (79%), el pollo (67%), el jamón (67%), el pescado azul (64%) y las vísceras como el hígado (hasta 60%).

**Los alimentos que menos agua contienen son las galletas** (2,5%), las legumbres (11%) y el arroz (11,4%).

# CONSEJOS PARA UN BUEN CONTROL EN LA INGESTA DE LÍQUIDOS

Como profesionales de la salud tenemos estrategias para ayudar a mantener el régimen terapéutico a través de estos y otros muchos consejos:



## ¿QUÉ ES LA SED?

La **sed** es un síntoma que, en las personas sanas, alerta de un bajo volumen de líquido en el cuerpo y avisa a la persona que debe beber. Este mecanismo también ocurre en las personas con enfermedad renal, pero ha de ser controlado ya que, a menudo, la sed se puede calmar con un volumen mínimo de líquido.

A continuación, se describen algunos consejos para calmar la sed de forma eficaz:

- Chupar **cubitos de hielo** (7 cubitos equivalen a un vaso de agua). Puede preparar cubitos de hielo con gotitas de limón o de otra fruta ácida.
- Enjuagarse **la boca** o hacer gárgaras con agua tibia.
- Colocarse **media rodaja de limón en la boca**. Le producirá una sensación refrescante.
- Masticar **chicles sin azúcar** o chupar caramelos. Esto aumenta la salivación y disminuye la sensación de sed.
- **Evitar las especias de sabor intenso o picante** como el chile y la pimienta dado que aumentan la sed. Evitar el exceso de **sal y azúcar** pues también aumentan la sed.
- Los días calurosos, **refrescarse** en la ducha, la piscina o la playa.
- La sed es menos acusada el día siguiente de la diálisis, por lo que se debe tomar menos agua ese día y ahorrarla para el día siguiente.

## **BIBLIOGRAFIA CIENTIFICA**

- Wang CJ, Grantham JJ, Wetmore JB. **The medicinal use of water in renal disease.** Kidney Int. 2013; 84(1): 45-53.

Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23423255>

- Wenzel UO, Hebert LA, Stahl RA, Krenz I. **My doctor said I should drink a lot! Recommendations for fluid intake in patients with chronic kidney disease.** Clin J Am Soc Nephrol. 2006; 1(2): 344-6.

Disponible en: <http://cjasn.asnjournals.org/content/1/2/344.full>

- Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO) CKD Work Group. **KDIGO clinical practice guideline for the evaluation and management of chronic kidney disease.** Kidney Int Suppl. 2013; 3: 1-150.

Disponible en:  
[http://www.kdigo.org/clinical\\_practice\\_guidelines/pdf/CKD/KDIGO\\_2012\\_CKD\\_GL.pdf](http://www.kdigo.org/clinical_practice_guidelines/pdf/CKD/KDIGO_2012_CKD_GL.pdf)

- López Gómez JM, Jofre R, Pérez García R. **Estrategias para conseguir un adecuado control de volumen en los enfermos de diálisis.** Rev Nefrología. 2002; 22(2): 58-61.

Disponible en: <http://www.revistanefrologia.com/es-publicacion-nefrologia-articulo-estrategias-conseguir-un-adecuado-control-volumen-los-enfermos-dialisis-X0211699502027642>

## **BIBLIOGRAFIA PARA PACIENTES**

- Vivir con insuficiencia renal. **La diálisis, el agua y la sed.** 2011. Sede web. [Consultado en junio 2018].

Disponible en: <http://www.vivirconinsuficienciarenal.com/2011/01/la-dialisis-el-agua-y-la-sed.html>

- Fundación Renal Iñigo Álvarez de Toledo. **La importancia del control de líquidos.** Sede web. [Consultado en junio 2018].

Disponible en: <https://www.friat.es/alimentacion/11-la-importancia-del-control-de-liquidos/>

- Crespo Montero R, Casas Cuesta R, Contreras Abad MD. **Guía para el Paciente Renal según Modalidades de Tratamiento.** 2008. Sede web. [Consultado en junio 2018].

Disponible en: [https://issuu.com/prensaalcer/docs/modalidades\\_cordoba](https://issuu.com/prensaalcer/docs/modalidades_cordoba)

## Cuestionario de evaluación

### Agosto. La ingesta de líquido y la orina residual.

---

- Resultados PRE-INTERVENCIÓN       Resultados POST-INTERVENCIÓN

**¿Por qué no puede beber todo el líquido que quiera?**

- El paciente **SI** sabe la respuesta
- El paciente sabe la **MITAD** de la respuesta
- El paciente **NO** sabe la respuesta

**¿Cuánto líquido puede beber al día?**

- El paciente **SI** sabe la respuesta
- El paciente sabe la **MITAD** de la respuesta
- El paciente **NO** sabe la respuesta

**¿Qué es la orina residual? ¿Cuál es su orina residual?**

- El paciente **SI** sabe la respuesta
- El paciente sabe la **MITAD** de la respuesta
- El paciente **NO** sabe la respuesta

**¿Por qué no debería comer alimentos líquidos (sopas, purés, etc.) o alimentos con gran cantidad de líquido?**

- El paciente **SI** sabe la respuesta
- El paciente sabe la **MITAD** de la respuesta
- El paciente **NO** sabe la respuesta

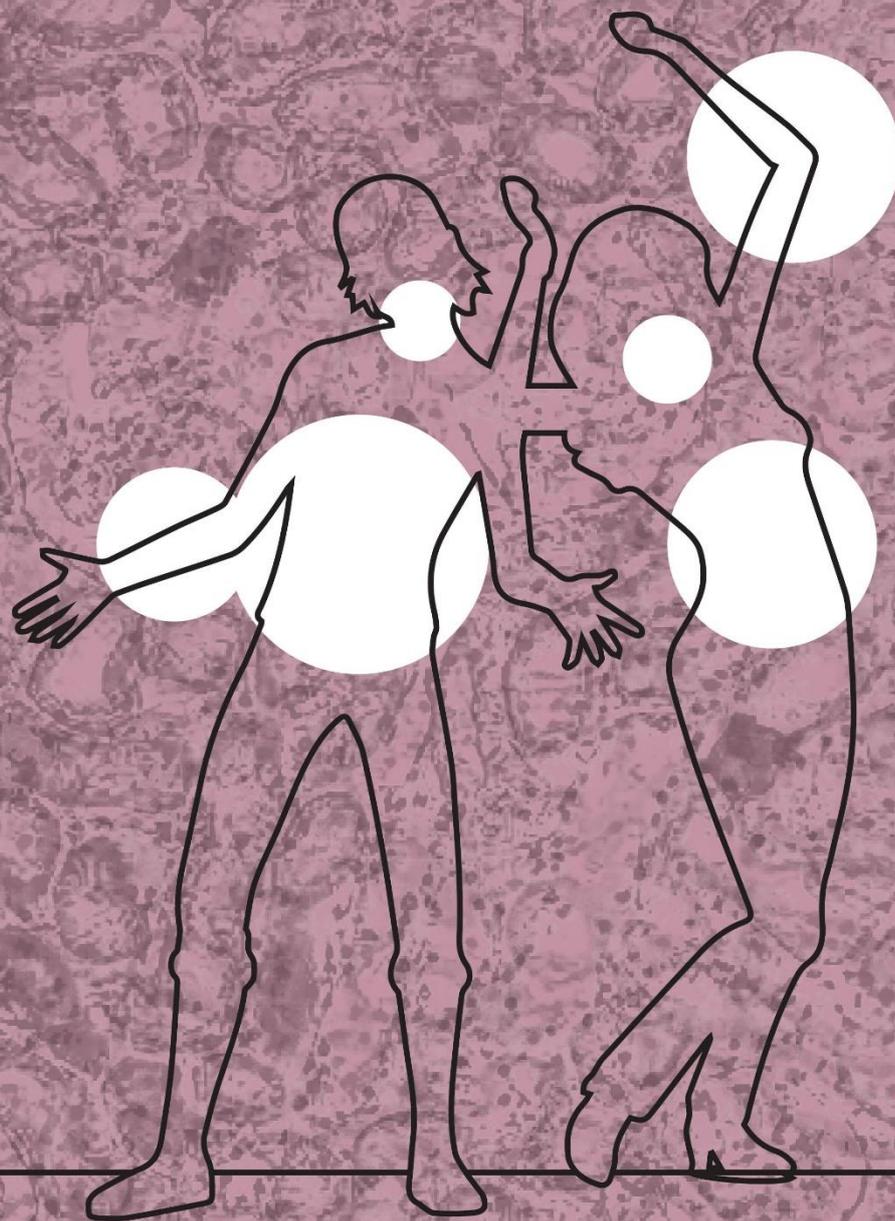
**¿Qué alimentos tienen un alto contenido en líquido?**

- El paciente **SI** sabe la respuesta
- El paciente sabe la **MITAD** de la respuesta
- El paciente **NO** sabe la respuesta

**¿Como se elimina el líquido que no elimina su cuerpo?**

- El paciente **SI** sabe la respuesta
- El paciente sabe la **MITAD** de la respuesta
- El paciente **NO** sabe la respuesta

**12 meses**  
para aprender a cuidarse



**EL ACCESO PARA DIÁLISIS**  
Septiembre

# SEPTIEMBRE

# EL ACCESO PARA DIÁLISIS

## Contenidos

¿Qué son los accesos para diálisis?  
Tipos de accesos para diálisis  
La fístula arteriovenosa nativa  
La fístula arteriovenosa protésica  
El catéter venoso central  
El catéter Tenckhoff  
Situaciones de urgencia  
El acceso para diálisis en personas trasplantadas

**Maria Teresa Parisotto**

Chief Nurse Advisor

Fresenius Medical Care

Secretaria de la EDTNA/ERCA y miembro del Executive Committee

**Rubén Iglesias Sanjuan**

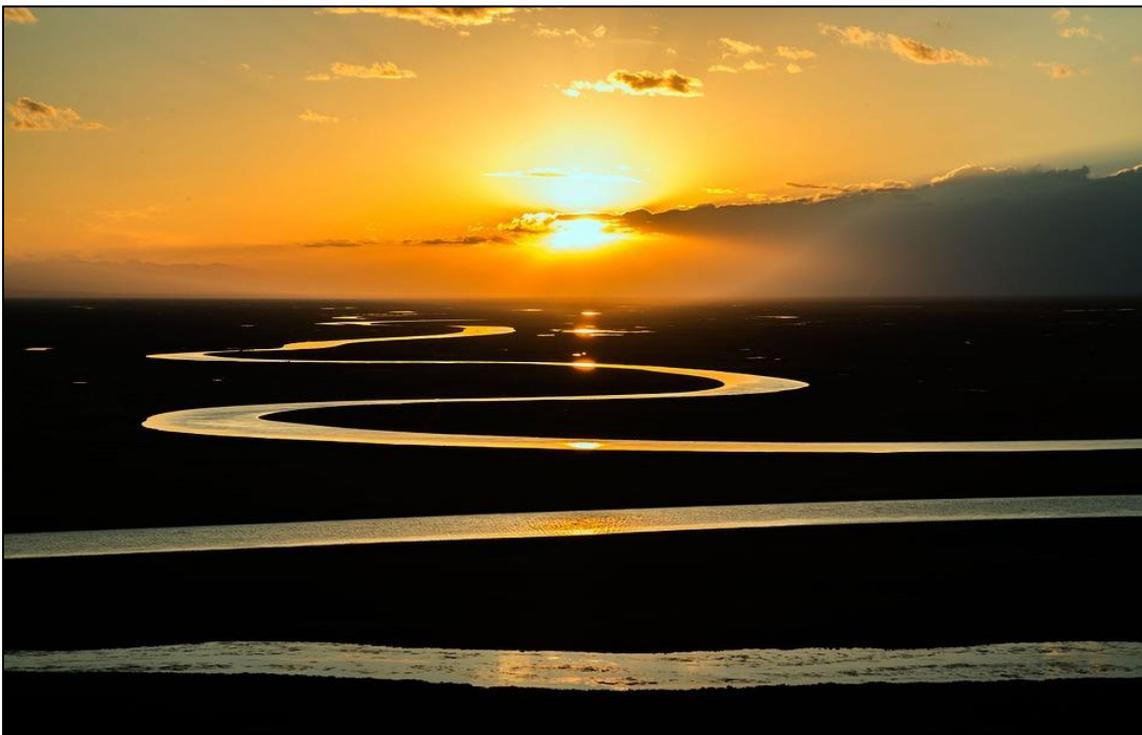
Enfermero

Servicio de Nefrología del Hospital Parc Taulí (Sabadell)

Hemodialysis Consultant de la EDTNA/ERCA

## ¿QUÉ SON LOS ACCESOS PARA DIÁLISIS?

El acceso para diálisis es una pieza clave del tratamiento. **Sin un adecuado acceso para diálisis no se puede lograr un tratamiento efectivo** ya que es el punto de unión entre el paciente y el tratamiento. Los accesos para diálisis son la primera causa de ingreso hospitalario en las personas que realizan diálisis.

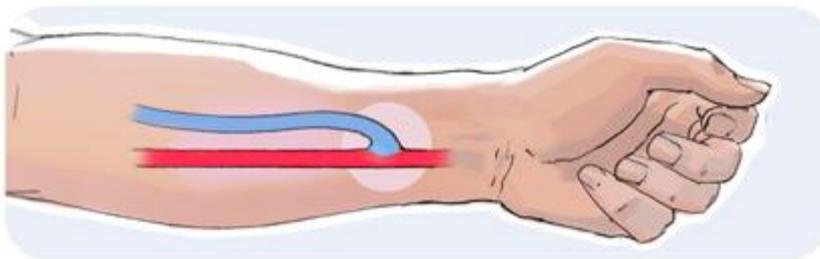


El acceso para diálisis es el punto de unión entre el paciente y el tratamiento y su cuidado exhaustivo permitirá grandes ventajas.

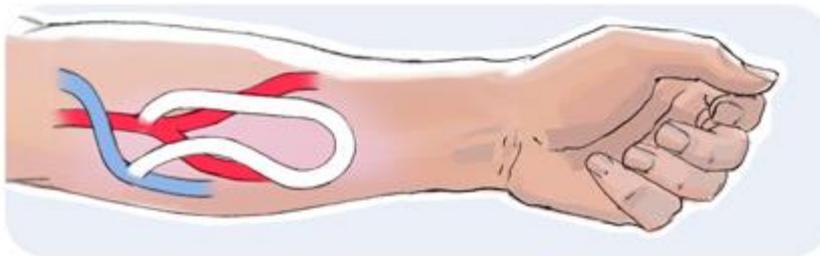
# TIPOS DE ACCESOS PARA DIÁLISIS

Dependiendo del tipo de diálisis que realiza el paciente, existen unos accesos u otros:

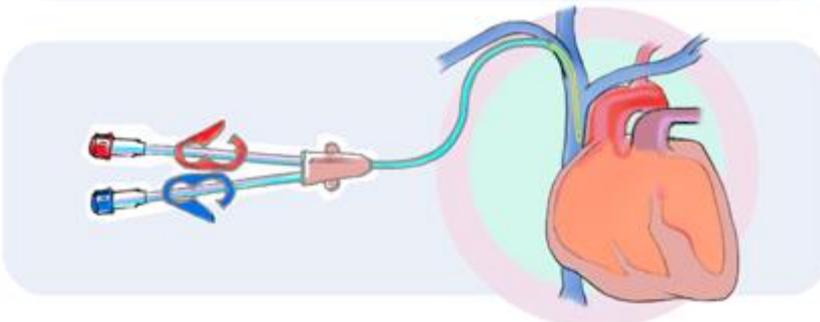
Accesos para diálisis	Hemodiálisis	Fístula Arteriovenosa Nativa
		Fístula Arteriovenosa Protésica
		Catéter Venoso Central
Diálisis Peritoneal	Catéter Tenckhoff	



Fístula Arteriovenosa Nativa



Fístula Arteriovenosa Protésica

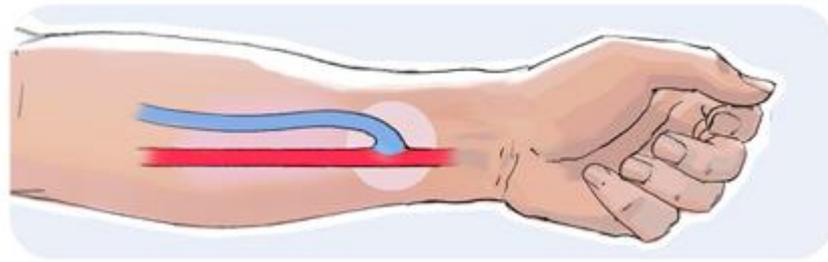


Catéter Venoso Central

© Ilustraciones con la cortesía de Fresenius Medical Care Deutschland GmbH, Bad Homburg, Alemania

# LA FÍSTULA ARTERIOVENOSA NATIVA

La fístula arteriovenosa nativa es un tipo de acceso vascular que se realiza en personas con enfermedad renal que requieren hemodiálisis. Este tipo de acceso consiste en la **unión entre una arteria y una vena mediante una intervención quirúrgica**. Por esto, se la denomina “arteriovenosa”. Las fístulas se suelen realizar en el antebrazo.



© Ilustraciones con la cortesía de Fresenius Medical Care Deutschland GmbH, Bad Homburg, Alemania

## ¿POR QUÉ SE NECESITA UNA FÍSTULA?

Tenemos dos tipos de vasos sanguíneos: las venas y las arterias. Las venas se pueden pinchar con bastante facilidad porque son superficiales. Sin embargo, la circulación sanguínea de las venas es demasiado lenta para el tratamiento de hemodiálisis. En las arterias, en cambio, la sangre fluye con mayor presión que en las venas, pero son demasiado profundas y, por esto, muy difíciles de pinchar.

Conectando una arteria a una vena, mediante una intervención quirúrgica que se puede realizar normalmente de forma ambulatoria, se crea un vaso sanguíneo especial denominado

fístula. Esta fístula combina las propiedades de las arterias con las de las venas y permite un flujo adecuado de sangre durante la hemodiálisis. Durante el proceso de maduración, el aumento de flujo sanguíneo produce venas más anchas y fuertes y facilita la punción repetida de agujas.

## MADURACIÓN DE LA FÍSTULA

Después de que se realice la fístula en el brazo del paciente, hay que **seguir una serie de cuidados para favorecer que esta fístula pueda ser utilizada con éxito**. A esto se le llama proceso de maduración de la fístula y puede llevar entre 3 y 4 semanas aproximadamente.

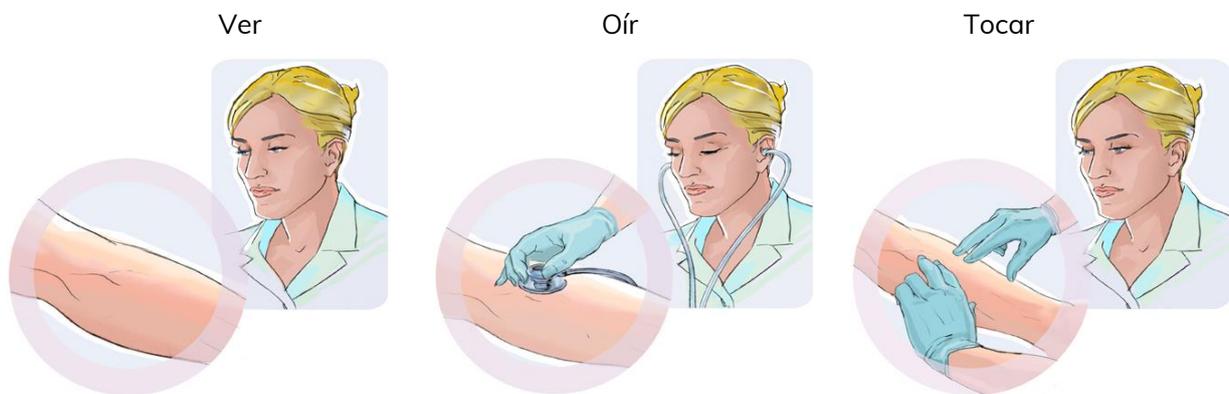
Para conseguirlo, las enfermeras han de ser capaces de pinchar las 2 agujas en la fístula y lograr un flujo de diálisis adecuado (mínimo de entre 350 y 400 ml/h). A simple vista, se puede identificar una fístula lista para ser pinchada cuando hay un tramo de **vena fácilmente palpable y recto, de más de 10cm de longitud y con un buen thrill**.

Se está investigando mucho en este tema y actualmente existen centros que aplican programas de electroestimulación para acelerar el proceso de maduración de las fístulas. Hasta que se demuestre definitivamente su eficacia y se puedan implementar en todos los centros, el **ejercicio realizado con el brazo de la fístula aguantando algo de peso con la mano** es el procedimiento que mejores resultados ha presentado.

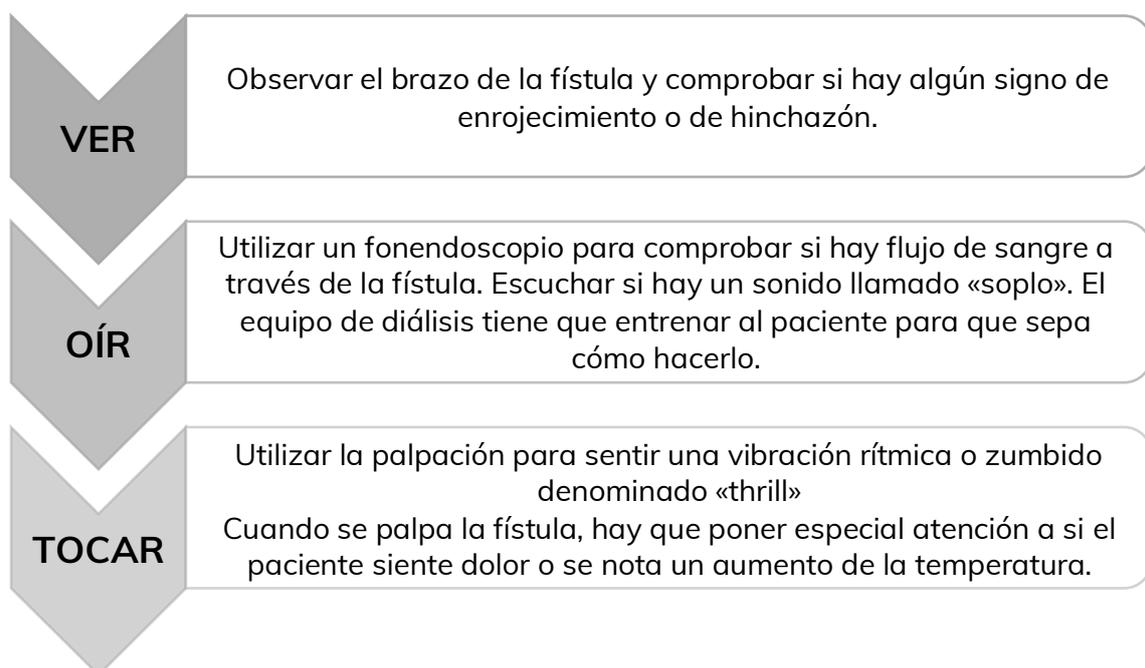
## ¿CÓMO CUIDAR DE LA FÍSTULA?

Dado que la fístula desempeña un papel esencial para el éxito del tratamiento de hemodiálisis, es muy importante mantenerla en buen estado. Se debe **comprobar la funcionalidad de la fístula ¡todos los días!**

Para ello, se debe utilizar la vista, el oído y el tacto para comprobar que todo está bien: **ver, oír y tocar.**



© Ilustraciones con la cortesía de Fresenius Medical Care Deutschland GmbH, Bad Homburg, Alemania



Además de esta evaluación diaria, hay que seguir unas sencillas normas para evitar complicaciones: **mantener limpia la fístula, evitar las temperaturas extremas, evitar presión en el brazo de la fístula y proteger la fístula de posibles lesiones.**

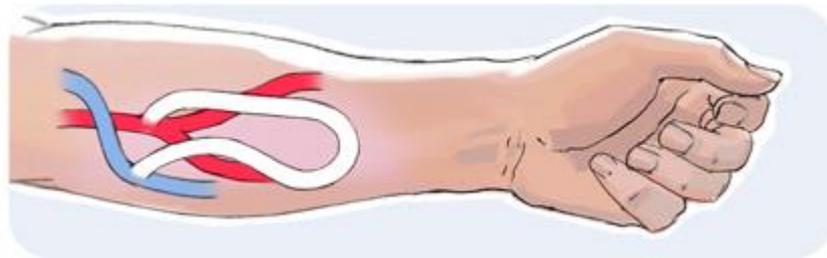
#### Normas para evitar complicaciones con la fístula

Mantener limpia la fístula	Evitar temperaturas extremas	Evitar presión en el brazo de la fístula	Proteger la fístula de posibles lesiones
<p>Hay que seguir escrupulosamente las normas de higiene de la fístula para evitar cualquier posible infección. Para ello, hay que seguir estas normas sencillas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lavar con agua y jabón el brazo de la fístula cada día y particularmente antes de cada sesión de hemodiálisis.</li> <li>- Evitar toser o estornudar en dirección a la fístula.</li> <li>- Mantener el apósito hemostático o adhesivo en el sitio hasta 3 o 4 horas después de la hemostasia y abstenerse de rascar el área de la fístula, especialmente los puntos de punción.</li> </ul>	<p>Las temperaturas muy altas o bajas pueden provocarle efectos adversos a la fístula y provocar una trombosis. Se recomienda no exponerse a:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Un calor excesivo (saunas o baños de vapor) puede provocar la dilatación de los vasos sanguíneos y disminuir la presión sanguínea y el flujo de sangre. Si se sale en días muy calurosos, hay que mantenerse a la sombra.</li> <li>- El frío excesivo provoca vasoconstricción y por lo tanto reduce el flujo sanguíneo a las extremidades, especialmente en el brazo de la fístula. En los días extremadamente fríos, recuerde vestir ropa cálida.</li> </ul>	<p>Evitar cualquier tipo de presión sobre el brazo de la fístula, dado que puede provocar una trombosis, sobre todo en las personas con la presión arterial baja. Hay que evitar las siguientes prácticas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vestir ropa ajustada u objetos que hagan presión, como relojes o pulseras que puedan comprimir la fístula.</li> <li>- Dormir sobre el brazo de la fístula, dado que puede provocar una reducción de la circulación sanguínea.</li> <li>- Medir la presión arterial en el brazo de la fístula, ya que, cuando se infla el manguito, provoca compresión en los vasos sanguíneos.</li> <li>- Extraer sangre o poner inyecciones en el brazo de la fístula, dado que, posteriormente, se debe realizar hemostasia. Además, hay que tener en cuenta que el personal no cualificado podría dañar la fístula.</li> </ul>	<p>Es importante prestar especial atención a las actividades cotidianas para evitar lesionar o dañar la fístula. Hay que evitar lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Evitar llevar cargas pesadas (la compra, levantar niños, levantar muebles).</li> <li>- Evitar deportes violentos o actividades que puedan causar traumatismos en la fístula. Se pueden practicar deportes que no sobrecarguen el brazo de la fístula (correr, andar o montar en bicicleta).</li> </ul>

En resumen, la fístula es una pieza clave del tratamiento y el paciente puede desempeñar una función fundamental para madurarla y mantenerla en buen estado. Son muchas las cosas que se pueden hacer en el día a día, así como durante el tratamiento, para garantizar que el tratamiento de hemodiálisis se pueda llevar a cabo sin complicaciones.

## LA FÍSTULA ARTERIOVENOSA PROTÉSICA

Al igual que la fístula arteriovenosa nativa, este tipo de fístula consiste en la unión de una arteria con una vena, pero, esta vez, se utiliza un injerto para conseguirlo. Este **injerto sintético en forma de tubo** será el que se acabe puncionando para conectar el paciente a la máquina de hemodiálisis.



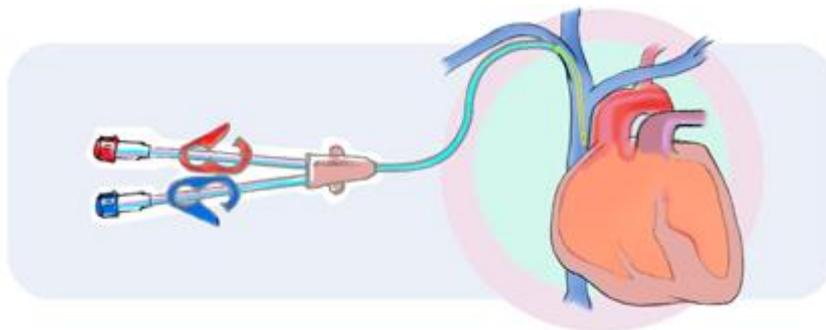
© Ilustraciones con la cortesía de Fresenius Medical Care Deutschland GmbH, Bad Homburg, Alemania

La fístula protésica se utiliza cuando no se puede lograr una fístula nativa ya que va acompañada de más comorbilidades y es más costosa económicamente. Por otro lado, el proceso de maduración y curación es más sencillo y corto y las punciones son menos dificultosas, generalmente.

Los cuidados de este tipo de acceso son los mismos que los descritos en la fístula nativa. Hay que **examinar la prótesis a diario (ver, oír y tocar)** y hay que seguir las mismas indicaciones descritas: **mantener limpia la fístula, evitar las temperaturas extremas, evitar presión en el brazo de la fístula y proteger la fístula de posibles lesiones.**

## EL CATÉTER VENOSO CENTRAL

El catéter venoso central es un **tubo de plástico o silicona con dos luces, líneas o ramas.** Se suele colocar en la vena yugular o subclavia del cuello o en la vena femoral de la ingle. Se puede usar como acceso vascular para diálisis en diferentes pacientes y por diferentes motivos: en situaciones de urgencia en las que no se dispone de acceso para diálisis, mientras madura la fístula, cuando se trata de pacientes con problemas vasculares, cuando se prevé una corta duración del tratamiento e incluso por deseo del paciente que no quiere punciones.



© Ilustraciones con la cortesía de Fresenius Medical Care Deutschland GmbH, Bad Homburg, Alemania

Existen dos tipos de catéteres: **los temporales o no tunelizados y los permanentes o tunelizados**. Los primeros se usan en situaciones urgentes o cuando su uso se prevé de corta duración y es colocado de forma ambulatoria. En cuanto a los segundos, se usan cuando se prevé un uso de más de 3-4 semanas y se requiere de una intervención quirúrgica corta.

Este tipo de accesos, generalmente, duran menos que las fístulas ya que presentan un mayor índice de infecciones y otras complicaciones. Además, realizan diálisis de peor calidad y suponen un mayor riesgo de mortalidad para el paciente.

## EL CATÉTER TENCKHOFF

El catéter para realizar diálisis peritoneal ha sufrido varias modificaciones y mejoras a lo largo de la historia hasta llegar a los catéteres Tenckhoff actuales. Se empezó a utilizar en el año 1968 por Henry Tenckhoff, que bautizó el hallazgo con su apellido.

Básicamente, este catéter de silicona y poliuretano **se inserta en el abdomen hasta la cavidad peritoneal para poder infundir y drenar unos líquidos determinados y realizar la depuración de las toxinas y líquidos que los riñones no pueden depurar**.

El cuidado del catéter Tenckhoff es responsabilidad del propio paciente ya que este tratamiento se realiza en el domicilio. Las enfermeras de la unidad de diálisis peritoneal educan y entrenan al paciente para poder lograr este objetivo con seguridad y realizan controles frecuentes: rutinarios (cada 2 o 3 meses habitualmente) o de urgencia si es necesario.

El paciente debe seguir rigurosamente las instrucciones que recibe del equipo de enfermería para **evitar contaminar el orificio de salida del catéter o el líquido que se infunde en el cuerpo**. Estos procedimientos son sencillos y fácilmente se pueden seguir por la mayoría de pacientes o cuidadores con mayor o menor esfuerzo.

En el caso de que el paciente presente **complicaciones con el catéter Tenckhoff, deberá acudir a su centro de referencia para ponerles solución**. Principalmente, estas complicaciones pueden ser: o una infección o problemas para que el líquido de diálisis entre o salga del cuerpo. Para tratar esta o cualquier otra complicación con el acceso para diálisis siempre hay que acudir y consultar con el servicio de nefrología más accesible en ese momento.

## SITUACIONES DE URGENCIA

El paciente deberá acudir al centro de referencia en diferentes situaciones, presentadas la siguiente tabla. Hay que reforzar este contenido periódicamente para evitar complicaciones mayores.

Fístulas arteriovenosas nativas o protésicas	Catéter Venoso Central	Catéter Tenckhoff
<p>Sangrado que no cesa tras compresión manual durante 20 minutos.</p> <p>Disfunción del acceso detectada mediante ausencia o disminución del latido o thrill (vibración).</p> <p>Signos y síntomas de infección (calor, rubor, dolor o fiebre).</p>	<p>Sangrado del catéter (apósito manchado).</p> <p>Desprendimiento o mal estado del apósito.</p> <p>Signos y síntomas de infección (fiebre, escalofríos, mal estar general).</p>	<p>Drenaje de líquido turbio o no claro.</p> <p>Dolor abdominal.</p> <p>Fiebre o signos de infección peritoneal o del catéter.</p> <p>Problemas de infusión o drenaje del líquido.</p>

## EL ACCESO PARA DIÁLISIS EN PERSONAS TRASPLANTADAS

Cuando un paciente es trasplantado y es portador de un **catéter venoso central**, éste se retira en un tiempo prudencial cuando se comprueba el éxito del trasplante.

Lo mismo sucede cuando el paciente trasplantado es portador de un **catéter Tenckhoff**. Habitualmente, en la misma operación del trasplante se retira este acceso para evitar una nueva intervención.

En estos dos supuestos anteriores, el paciente quedará sin acceso para diálisis y, si en algún momento, tarde o temprano, necesita realizar nuevamente diálisis, deberá volver a precisar de una intervención para la nueva creación del acceso que llevaba u otro diferente.

En el caso de que el paciente sea portador de **fístula** (ya sea nativa o protésica), ésta se mantendrá salvo que produzca complicaciones o molestias, por lo que el paciente deberá seguir con los cuidados propios del acceso, mencionados en este capítulo. Es importante insistir en que esta fístula ha de continuar siendo cuidada ya que no se sabe si en algún momento tendrá que ser utilizada nuevamente.

## **BIBLIOGRAFIA CIENTIFICA**

- Parisotto MT, Pancirova J. **Acceso Vascular. Punción y cuidados. Guía de buenas prácticas de enfermería para el manejo de la fístula arteriovenosa.** 3ra ed. Suiza: EDTNA/ERCA; 2018.  
  
Disponible en: <https://www.edtnaerca.org/academy/educational-material>
- Riemann A, Cruz-Casal M. **Diálisis Peritoneal. Guía de práctica clínica.** 1ra ed. Suiza: EDTNA/ERCA; 2010.  
  
Disponible en: <https://www.edtnaerca.org/academy/educational-material>
- Parisotto MT. **Vascular Access Cannulation and Care. A nursing best practice guide for arteriovenous graft.** 2nda ed. Suiza: EDTNA/ERCA; 2017.  
  
Disponible en: <https://www.edtnaerca.org/academy/educational-material>
- Iglesias R, Vallespín J, Ibeas J. **Handbook on ultrasound for vascular Access examination. From the specialist to the nurse.** 1ra ed. Suiza: EDTNA/ERCA; 2018.  
  
Disponible en: <https://www.edtnaerca.org/academy/educational-material>
- Parisotto MT. **Vascular Access Management and Care. A nursing best practice guide for central venous catheter.** 1ra ed. Suiza: EDTNA/ERCA; 2018.  
  
Disponible en: <https://www.edtnaerca.org/academy/educational-material>

## **BIBLIOGRAFIA PARA PACIENTES**

- Portal Clínic. Información que te cuida. **Vivir con Insuficiencia Renal Crónica.** 2018. Sede web. [Consultado en octubre 2018].  
  
Disponible en: <https://portal.hospitalclinic.org/enfermedades/insuficiencia-renal-cronica/vivir-con-la-enfermedad>
- DONAVIDA. Tu blog sobre Insuficiencia Renal. **Donación de órganos en vida.** 2016. Sede web. [Consultado en octubre 2018].  
  
Disponible en: <https://donavida.es/donacion-organos-vida/>
- DONAVIDA. Tu blog sobre Insuficiencia Renal. **Fístula Arteriovenosa, ¿qué es?** 2016. Sede web. [Consultado en octubre 2018].  
  
Disponible en: <https://donavida.es/una-fistula-arteriovenosa/>

## Cuestionario de evaluación Septiembre. El acceso para diálisis.

---

- Resultados PRE-INTERVENCIÓN       Resultados POST-INTERVENCIÓN

### ¿Qué accesos para diálisis existen?

- El paciente **SI** sabe la respuesta
- El paciente sabe la **MITAD** de la respuesta
- El paciente **NO** sabe la respuesta

### ¿Cuál es su acceso para diálisis?

- El paciente **SI** sabe la respuesta
- El paciente sabe la **MITAD** de la respuesta
- El paciente **NO** sabe la respuesta

### ¿Qué cuidados debe tener de su acceso para diálisis?

- El paciente **SI** sabe la respuesta
- El paciente sabe la **MITAD** de la respuesta
- El paciente **NO** sabe la respuesta

### ¿Qué pasa si no sigue los cuidados adecuados para su acceso de diálisis?

- El paciente **SI** sabe la respuesta
- El paciente sabe la **MITAD** de la respuesta
- El paciente **NO** sabe la respuesta

### ¿Las personas trasplantadas tienen que cuidar su acceso para diálisis?

- El paciente **SI** sabe la respuesta
- El paciente sabe la **MITAD** de la respuesta
- El paciente **NO** sabe la respuesta

# 12 meses

para aprender a cuidarse



**LA ACTIVIDAD FÍSICA**  
Octubre

# OCTUBRE

# LA ACTIVIDAD FÍSICA

## Contenidos

- ¿Es importante realizar ejercicio físico?
- ¿Cuánto ejercicio es recomendable realizar?
- ¿Qué consecuencias puede tener no hacer ejercicio físico?

**Anna Junqué Jiménez**

Enfermera

Servicio de Hemodiálisis del Consorci Sanitari de Terrassa

Brand Ambassador Española de la EDTNA/ERCA

**Belén Sepa Ripeu**

Enfermera

Servicio de Hemodiálisis del Consorci Sanitari de Terrassa

Colaboradora de la EDTNA/ERCA

## ¿ES IMPORTANTE REALIZAR EJERCICIO FÍSICO?

El ejercicio físico, siempre adaptado a la capacidad física de cada uno, es uno de **los puntos esenciales para mantener un estilo de vida saludable** tanto en personas sanas como en las que padecen alguna enfermedad.

Una de las secuelas de la Enfermedad Renal Crónica es la aparición de diversos síntomas musculares que limitan la capacidad física y la calidad de vida. Las nuevas alternativas terapéuticas y el continuo desarrollo tecnológico en las técnicas de sustitución renal han llevado en los últimos años a mejorar parte de la sintomatología de los pacientes y a aumentar la supervivencia, pero aún no preservan la capacidad funcional. Por esto mismo, **seguir un programa de ejercicio físico adaptado ayuda a mantener una vida activa y a conservar la capacidad funcional y la fuerza muscular.**

## ¿CUÁNTO EJERCICIO ES RECOMENDABLE REALIZAR?

Para que el ejercicio sea beneficioso, debe practicarse de forma regular. A las personas en tratamiento sustitutivo (hemodiálisis o diálisis peritoneal) se les **recomienda realizar ejercicio físico un mínimo de tres días a la semana.** En la hemodiálisis, se recomienda realizarlo el día de descanso. Las personas más sedentarias normalmente deben empezar con un programa de intensidad baja e ir aumentando de forma gradual.

Es recomendable realizar **ejercicio aeróbico de intensidad moderada** (no se ha de quedar sin aliento durante el ejercicio), como, por ejemplo: natación, footing, baile, bicicleta estática, saltar, subir y bajar escaleras, jardinería, bricolaje, andar 30 minutos al día, etc. **Caminar es el ejercicio ideal para la mayoría de las personas y una de las formas más fáciles y baratas de mantener un estilo de vida saludable.** Si la condición física lo permite, otras actividades como correr, senderismo, golf, fútbol, aeróbic, etc., también son recomendables. Estas actividades se pueden combinar con ejercicios para fortalecer y tonificar los músculos.



« Caminar durante 30 minutos al día es el ejercicio ideal para la mayoría de las personas para mantener un estilo de vida saludable. »

El paciente renal puede practicar un deporte de su gusto, aunque **son desaconsejables los deportes que puedan provocar lesiones**

**graves o deportes considerados de contacto:** rugby, artes marciales, boxeo, judo, alpinismo, etc.

Los pacientes portadores de Fístula Arteriovenosa han de evitar realizar esfuerzos con el brazo de la fístula (tenis o frontón). Los pacientes en Diálisis Peritoneal han de evitar los ejercicios abdominales.

## **¿QUÉ CONSECUENCIAS PUEDE TENER NO HACER EJERCICIO FÍSICO?**

Las personas con enfermedad renal suelen padecer además otras enfermedades como la hipertensión arterial, la diabetes, obesidad, malnutrición, anemia, inflamación crónica, alteraciones del metabolismo óseo mineral, etc., que contribuyen a acelerar el deterioro físico. **Una vida activa y el ejercicio físico reducen el riesgo de complicaciones vasculares relacionadas y a frenar o enlentecer el deterioro físico.**

Además, muchos trabajos de investigación han demostrado que el ejercicio físico ayuda a mejorar, no solo la condición física sino también la presión arterial, los niveles de azúcar y colesterol y la capacidad respiratoria. Los mismos beneficios se han encontrado en la mejora de la estabilidad y la agilidad neuromuscular.

Por otro lado, es importante destacar que durante el ejercicio físico se segregan endorfinas (“hormona de la felicidad”), lo que **favorece la aparición de estados emocionales positivos, aumenta el bienestar psicológico, contribuye a la disminución del estrés, la ansiedad y los síntomas de depresión.**

## **BIBLIOGRAFÍA CIENTÍFICA**

- Junqué-Jiménez A, Esteve-Simó V, Tomás-Bernaveu E, Paz-López Ó, Iza-Pinedo G, Luceño-Solé I, et al. **Resultado de un programa adaptado de ejercicio físico en pacientes ancianos en hemodiálisis**. Rev Enferm Nefrológica. 2015; 18(1): 11-18.  
Disponible en: [http://scielo.isciii.es/pdf/enefro/v18n1/02\\_original1.pdf](http://scielo.isciii.es/pdf/enefro/v18n1/02_original1.pdf)
- Hernández-Sánchez S, García-López D, Santos-Lozano A, González-Calvo G, Brazález-Tejerina M, Garatachea-Vallejo N. **Valoración física, condición física y calidad de vida en pacientes con diferentes tratamientos renales sustitutivos**. Rev Enferm Nefrológica. 2015; 18(2): 81-88.  
Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2254-28842015000200002](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2254-28842015000200002)
- Ortega-Pérez de Villar L, Antolí-García S, Lidón-Pérez MJ, Amer-Cuenca JJ, Martínez-Gramage J, Segura-Ortí E. **Cuantificación del deterioro funcional durante seis meses en pacientes renales en estadio terminal**. Rev Enferm Nefrológica. 2015; 18(4): 265-71.  
Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2254-28842015000400004](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2254-28842015000400004)
- Barbero-Narbona E, Tejeda-Araez E, Herrera-Morales C, Montserrat-García S, Gascó-Coscojuela N, Junyent-Iglesias E. **Estudio comparativo del estado físico, mental y percepción de calidad de vida relacionada con la salud de los pacientes en diálisis**. Rev Enferm Nefrológica. 2016; 19(1): 29-35.  
Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2254-28842016000100004](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2254-28842016000100004)
- Esteve-Simo V, Junqué-Jiménez A, Moreno-Guzmán F, Carneiro-Oliveira J, Fulquet-Nicolas M, Pou-Potau M, et al. **Beneficios del ejercicio físico de baja intensidad durante la sesión de hemodiálisis en el paciente anciano**. Nefrología. 2015; 35(4): 385-394.  
Disponible en: <http://www.revistanefrologia.com/es-publicacion-nefrologia-articulo-beneficios-del-ejercicio-fisico-baja-intensidad-durante-sesion-hemodialisis-el-S0211699515000685>

## **RECURSOS PARA PACIENTES**

- British Renal Society. **TIME Project**. Sede web. [Consultado en junio de 2018].  
Disponible en: <https://britishrenal.org/education/timeproject/>
- Nefralia. **Actividad física en la enfermedad renal**. Sede web. [Consultado en junio de 2018].  
Disponible en: <http://www.nefralia.es/conviviendo-con-erc/canal-renal/actividad-fisica-en-la-enfermedad-renal-cronica>
- Federación Nacional de Asociaciones para la Lucha Contra las Enfermedades Renales (ALCER). **Ejercicio físico**. Sede web. [Consultado en junio de 2018].  
Disponible en: <http://alcer.org/ejercicio-fisico/>
- EDTNA/ERCA. Educación para pacientes. **Ejercicio Físico**. Sede web. [Consultado en abril de 2019].  
Disponible en: <https://www.edtnaerca.org/academy/patient-education-sp>

## Cuestionario de evaluación Octubre. La actividad física.

---

- Resultados PRE-INTERVENCIÓN       Resultados POST-INTERVENCIÓN

### ¿Por qué es importante realizar actividad física?

- El paciente **SI** sabe la respuesta
- El paciente sabe la **MITAD** de la respuesta
- El paciente **NO** sabe la respuesta

### ¿Cuánto ejercicio físico es recomendable que usted realice?

- El paciente **SI** sabe la respuesta
- El paciente sabe la **MITAD** de la respuesta
- El paciente **NO** sabe la respuesta

### ¿Qué consecuencias puede tener no hacer ejercicio físico?

- El paciente **SI** sabe la respuesta
- El paciente sabe la **MITAD** de la respuesta
- El paciente **NO** sabe la respuesta

**12 meses**  
para aprender a cuidarse



**ASPECTOS EMOCIONALES**  
Noviembre

# NOVIEMBRE

## ASPECTOS EMOCIONALES

### Contenidos

Enfermedad renal y aspectos emocionales  
¿Qué es la depresión?  
¿Qué consecuencias tiene padecer depresión?  
¿Qué tratamientos existen para la depresión?  
¿Qué es la ansiedad?  
¿Qué consecuencias tiene padecer ansiedad?  
¿Qué tratamientos existen para la ansiedad?  
Problemas que pueden derivar en ansiedad o depresión.  
Como las Asociaciones de pacientes pueden ayudar.

**Guillermo Pedreira Robles**

Enfermero

Servicio de Nefrología del Hospital del Mar (Barcelona)

Vocal de la ACIN

**Helena García Llana**

Psicóloga clínica

Servicio de Nefrología del Hospital Universitario La Paz-IdiPAZ (Madrid)

## ENFERMEDAD RENAL Y ASPECTOS EMOCIONALES

La enfermedad renal puede generar un amplio rango de situaciones estresantes, ocasionando trastornos tanto de tipo físico como psicológico.

El paciente renal se enfrenta a una pérdida de salud que va a ser percibida como una amenaza, manifestándose en **altos niveles de impacto emocional que pueden interferir con el funcionamiento cotidiano de la persona.**

Ante el abordaje del enfermo renal se impone una visión integral de su situación de enfermedad que contemple al unísono tanto los aspectos biológicos, como los psicológicos, sociales y espirituales derivados de su condición.



La Enfermedad Renal Crónica puede ir asociada de trastornos emocionales como la depresión o la ansiedad y de otras consecuencias que pueden afectar el bienestar emocional de la persona.

## ¿QUÉ ES LA DEPRESIÓN?

La depresión es el problema psicológico más frecuente en la población con enfermedad renal en estadios avanzados y puede ser eficazmente abordado con intervenciones farmacológicas y psicológicas. Se define la depresión como un **trastorno del estado de ánimo** que afecta la manera en que una persona siente, piensa o se comporta. El inicio puede ser provocado por factores biológicos, factores psicosociales o factores ambientales y, en el caso de la enfermedad renal, por una mezcla de todos. Un factor precipitante podría ser, por ejemplo, el diagnóstico de la enfermedad renal o el inicio de diálisis.

En pacientes con enfermedad renal, se ha situado **la prevalencia para este trastorno alrededor del 35-44%** aumentándose este porcentaje hasta el 60% en algunos estudios.

No se debe confundir la depresión con episodios transitorios de infelicidad causada por experiencias de vida o estrés. Tampoco debe confundirse con las reacciones de duelo asociadas con una pérdida.

La depresión tiene diferentes **grados de severidad**: leve, moderada o severa.

Una persona puede tener un solo episodio, episodios recurrentes o un trastorno crónico.

## ¿QUÉ CONSECUENCIAS TIENE PADECER DEPRESIÓN?

La depresión es más común en personas con una enfermedad física crónica (como la enfermedad renal crónica) y la relación entre ambas es recíproca, ya que los problemas físicos pueden favorecer el desarrollo de la depresión y, a su vez, la depresión puede afectar negativamente el curso de la patología física. Esto se entiende de esta manera debido a que este trastorno implica unos **síntomas** que favorecen la aparición de problemas físicos y sociales:

- Deterioro en la apariencia y en el aspecto personal.
- Enlentecimiento, cansancio, debilidad.
- Tono de voz bajo.
- Expresiones faciales de tristeza.
- Llanto fácil o espontáneo.
- Disminución de la atención y olvidos.
- Verbalización de ideas pesimistas (culpa, hipocondría, ruina, etc.).
- Alteraciones del sueño.
- Pérdida o aumento de peso.
- Estreñimiento, diarrea, flatulencias o vómitos.
- Dolor (de cabeza, muscular, en el pecho, de tripa, etc.).
- Dificultad para respirar.
- Irritabilidad.
- Diminución de las actividades placenteras.

Para distinguir estos síntomas de depresión de otras causas se pueden utilizar diferentes **escalas validadas** que los clasifican según su gravedad y el grado de deterioro funcional y social que implican.

Es de gran importancia realizar una adecuada elección de los instrumentos de evaluación en este tipo de pacientes pluripatológicos (enfermedad renal) y en este tipo de escenarios complejos (diálisis) ya que estamos detectando sintomatología psicológica sobre la que es posible intervenir y, por ello, una adecuada medida de dicha sintomatología nos va a ayudar a seleccionar tratamientos ajustados.

## **¿QUÉ TRATAMIENTOS EXISTEN PARA LA DEPRESIÓN?**

A pesar de la alta prevalencia y las implicaciones que puede tener la depresión en personas con enfermedad renal, su **tratamiento está poco estudiado** en este grupo concreto. Esto es debido, en parte, a la exclusión de estos pacientes complejos de ensayos de tratamiento.

A pesar de esta falta de evidencia, existen dos modalidades de tratamiento para la depresión: los tratamientos no farmacológicos y los tratamientos farmacológicos. Estos tratamientos siempre deben estar recomendados y dirigidos por un profesional cualificado para ello.

## TRATAMIENTOS NO FARMACOLÓGICOS

La **psicoterapia** es una forma de intervención que tiene como objetivo mejorar la salud del individuo trabajando los pensamientos, emociones y comportamiento del individuo. Estas intervenciones son llevadas a cabo por un profesional de la psicología. Existen diferentes enfoques, pero la mayor efectividad ha sido demostrada en la **terapia cognitivo-conductual**, que pretende que la persona encuentre interpretaciones más funcionales y adaptativas de su realidad.

También se han encontrado beneficios para este trastorno en otras actividades como, por ejemplo: **el ejercicio físico, la meditación, el yoga, el mindfulness, la musicoterapia o las terapias creativas.**

## TRATAMIENTOS FARMACOLÓGICOS

En ausencia de estudios rigurosos específicos para personas con enfermedad renal, las opciones de tratamiento farmacológico que se ofrecen para la depresión son similares a los ofrecidos a la población general. Generalmente, el uso de **antidepresivos** solo está indicado en personas con trastornos depresivos moderados o graves, siendo estos diagnosticados por un profesional de salud mental.

## ¿QUÉ ES LA ANSIEDAD?

La ansiedad es una adaptación natural y necesaria en humanos. Sin embargo, puede convertirse un **desorden o trastorno** cuando:

- Se vuelve excesiva e incontrolable.
- No requiere de ningún estímulo externo específico.
- Se manifiesta con una amplia gama de síntomas y cambios físicos/afectivos en el comportamiento y la cognición.

Los trastornos de ansiedad han sido mucho menos estudiados que la depresión, tanto en la población general como en la población con enfermedad renal, a pesar de que su **prevalencia vuelve a oscilar entre el 37-46%** en personas con enfermedad renal.

Los trastornos de ansiedad en esta población han sido infravalorados al ser asociados a cuadros depresivos, pero la realidad nos muestra que existen de manera significativa y que probablemente haya que mejorar los procedimientos diagnósticos para detectarlos de manera eficaz.

## ¿QUÉ CONSECUENCIAS TIENE PADECER ANSIEDAD?

La ansiedad patológica dificulta el funcionamiento de la persona allí donde se desenvuelve, limitándole su autonomía y dejándole atrapado y amenazado por su estado de nerviosismo y angustia. Habitualmente, los trastornos de ansiedad coexisten con la depresión y se manifiestan con síntomas similares a ella.

- Preocupación excesiva.
- Expectativas negativas.
- Dificultades para seguir una conversación o verborrea.
- Dificultad para actuar, impulsividad, inquietud.
- Agobio, sensación de amenaza o peligro.
- Taquicardia, palpitaciones, opresión en el pecho.
- Molestias digestivas (diarrea, vómitos, etc.).
- Inquietud psicomotora.

Para detectar este trastorno, vuelve a ser necesario utilizar **escalas validadas** que diagnostican la ansiedad y la clasifican en función de su severidad (leve, moderada o grave).

# ¿QUÉ TRATAMIENTOS EXISTEN PARA LA ANSIEDAD?

El tratamiento de los trastornos de ansiedad depende del tipo de desorden y la severidad que implica. Al igual que en la depresión, existen tratamientos no farmacológicos y tratamientos farmacológicos.

## TRATAMIENTOS NO FARMACOLÓGICOS

La **psicoterapia** dirigida por profesionales de la psicología vuelve a tener una eficacia demostrada en este campo al igual que otras terapias como: **la meditación, el yoga, la relajación, las terapias creativas (arteterapia o musicoterapia), y el ejercicio físico.**

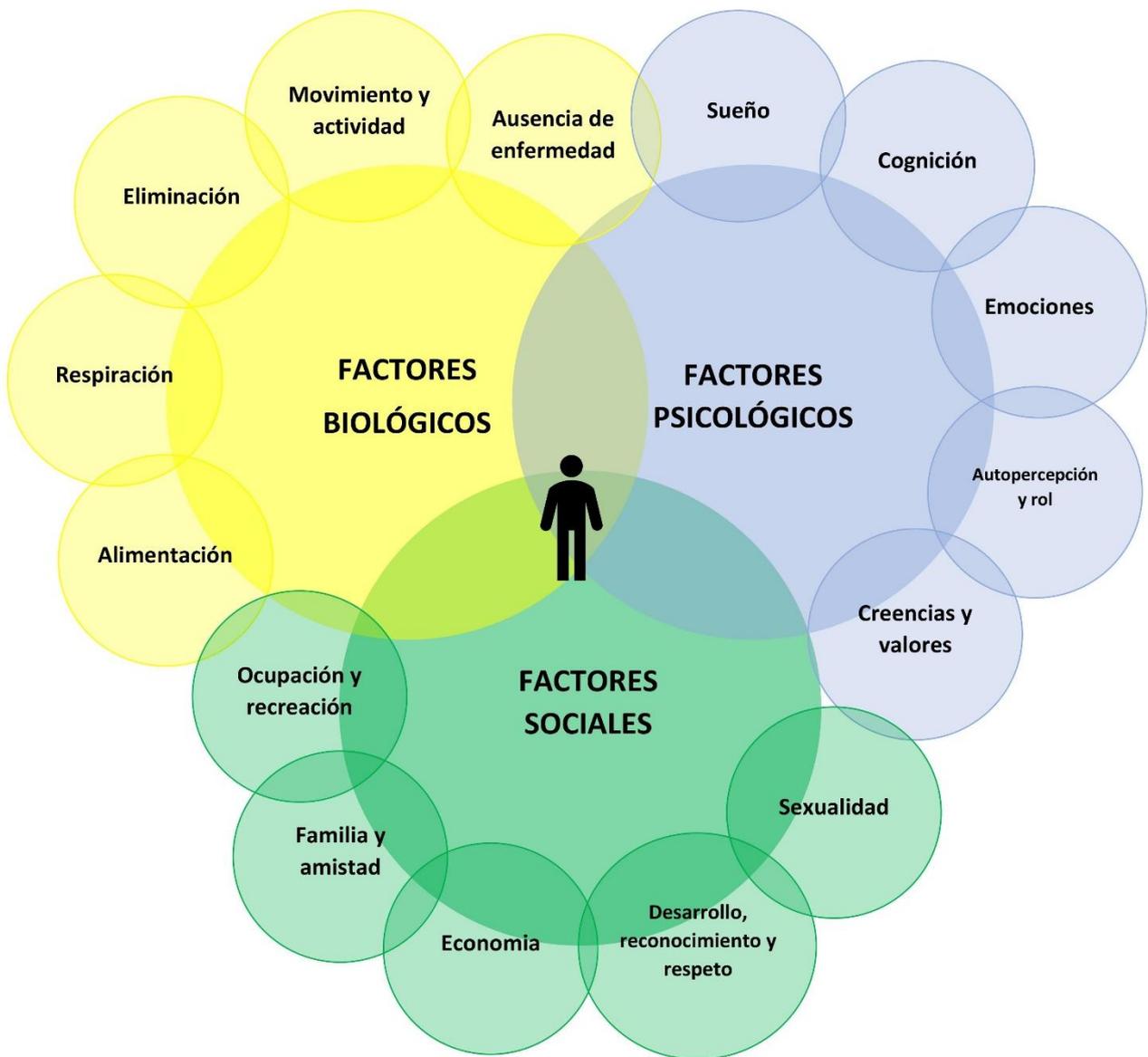
## TRATAMIENTOS FARMACOLÓGICOS

El uso de **ansiolíticos** vuelve a estar indicado solo en casos de severidad del trastorno y deben estar prescritos y controlados por profesionales expertos.

## PROBLEMAS QUE PUEDEN DERIVAR EN ALTERACIONES EMOCIONALES

La persona con enfermedad renal, como cualquier otro ser humano, ha de ser entendida como una **unidad biológica y psicosocial, considerando su medio ambiente y su contexto sociocultural**. De esta manera, se han de tener en cuenta: la educación y la profesión, las creencias personales, la situación económica, la familia y las relaciones sociales, el sexo y la edad, la alimentación, la autopercepción, la enfermedad física, el tratamiento y sus repercusiones, etc. Estos aspectos permiten una visión más comprensiva de la persona con su medio y percibir al otro en toda su complejidad.

Existen diferentes modelos que presentan las necesidades, funciones o esferas de una persona. Cuando se presenta una enfermedad, sin importar cuál sea la causa, **cambia la vida de la persona y se alteran determinados aspectos de la persona**. Después de analizar los modelos de V. Henderson (necesidades de salud), M. Godron (patrones funcionales), A. Maslow (pirámide de necesidades humanas) y G. Engel (modelo biopsicosocial), presentamos el siguiente esquema que refleja las diferentes esferas a tener en cuenta para valorar la posible alteración que pueda existir en la persona y la necesidad de intervenir en ello.



## COMO LAS ASOCIACIONES DE PACIENTES PUEDEN AYUDAR

En el campo de las alteraciones de los estados emocionales, la **intervención psicológica profesional se hace indispensable**. En la mayoría de los decálogos de intervención, aconsejan evaluar a las personas con enfermedad renal cada 6 meses y derivar al paciente con criterios de alteración al especialista de salud mental. La documentación revisada dentro del marco legislativo español contempla esta derivación a los centros de atención primaria y un enfoque multidisciplinar del tratamiento. A pesar de esto, no recoge de qué manera o de qué recursos se dispone.



Buscar ayuda profesional para diagnosticar y poner nombre a lo que a uno mismo le pasa y poder ser ayudado profesionalmente por personas que conocen estas situaciones es un requisito indispensable que se persigue desde todos los centros asistenciales bajo el amparo de Sistema Nacional de Salud y bajo la obligación moral del trabajo bien hecho.



En este sentido, las **asociaciones de pacientes aportan respuestas a disposición de sus asociados**, tales como:

- Asesoramiento psicológico, dietético, jurídico y laboral.
- Gestión de desplazamientos de personas en diálisis.
- Grupos de ayuda mutua.
- Fisioterapia.
- Conferencias.
- Talleres.
- Campañas de sensibilización.
- Viajes y excursiones.

Estas actividades son un recurso útil a disposición de las personas con enfermedad renal y sus familiares.

## **BIBLIOGRAFIA CIENTIFICA**

- Pedreira-Robles G, Martínez-Delgado Y, Vasco-Gómez A, Herrera-Morales C, Junyent-Iglesias E, Pascual-Santos J, Rodríguez-García E. **Assessment to Establish the Need for Psychological Counselling in Chronic Kidney Disease Patients on Haemodialysis.** Journal of Nephrology & Kidney Diseases. 2018; 2(1): 117-125.  
Disponible en: <https://www.scientificliterature.org/Nephrology/Nephrology-18-117.pdf>
- García-Llana H, Rodríguez-Rey R, Rollán de la Sota MJ, Dapena-Vielba F, Ramos-Peña F, Trocoli-González F, Selgas-Gutiérrez R. **Desarrollo de un instrumento para la evaluación del malestar emocional para pacientes renales en diálisis.** Enferm Nefrol. 2016; 19(4): 349-357.  
Disponible en: [http://scielo.isciii.es/pdf/enefro/v19n4/06\\_original3.pdf](http://scielo.isciii.es/pdf/enefro/v19n4/06_original3.pdf)
- García-Llana H, Rodríguez-Rey R, Trocoli-González F, Celadilla-Díez O, Rodríguez-Gutiérrez S, Arranz-Sánchez M, Bajo-Rubio A, Sánchez-Villanueva R, del Peso-Gilsanz G, González-García E, Selgas-Gutiérrez R. **Consulta de enfermería interdisciplinar de enfermedad renal crónica avanzada: apuntes para un modelo integral de cuidados.** Enferm Nefrol. 2013; 16(2): 133-135.  
Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/3598/359833150011.pdf>
- Bates N, Schell J, Jordan A. **Depression and Anxiety in ESRD: A Practical Guide for Nephrologists.** ASN Kidney News. 2017.  
Disponible en: [https://www.kidneynews.org/kidneynews/9\\_9/12/12.pdf](https://www.kidneynews.org/kidneynews/9_9/12/12.pdf)
- Grupo de trabajo de la Guía de Práctica Clínica sobre el Manejo de la Depresión en el Adulto. **Guía de Práctica Clínica sobre el Manejo de la Depresión en el Adulto.** Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Agencia de Evaluación de Tecnologías Sanitarias de Galicia (avalia-t); 2014. Guías de Práctica Clínica en el SNS: Avalia-t 2013/06.  
Disponible en:  
[http://www.guiasalud.es/GPC/GPC\\_534\\_Depresion\\_Adulto\\_Avaliat\\_compl.pdf](http://www.guiasalud.es/GPC/GPC_534_Depresion_Adulto_Avaliat_compl.pdf)
- Grupo de Trabajo de la Guía de Práctica Clínica para el Manejo de Pacientes con Trastornos de Ansiedad en Atención Primaria. **Guía de Práctica Clínica para el Manejo de Pacientes con Trastornos de Ansiedad en Atención Primaria.** Plan Nacional para el SNS del MSC. Unidad de Evaluación de Tecnologías Sanitarias. Agencia Laín Entralgo. Comunidad de Madrid; 2008. Guías de Práctica Clínica en el SNS: UETS N° 2006/10.  
Disponible en: [http://www.guiasalud.es/GPC/GPC\\_430\\_Ansiedad\\_Lain\\_Entr\\_compl.pdf](http://www.guiasalud.es/GPC/GPC_430_Ansiedad_Lain_Entr_compl.pdf)

## **RECURSOS PARA PACIENTES**

- **Federación Nacional de Asociaciones para la Lucha Contra las Enfermedades de Riñón (ALCER).** Sede web. Disponible en: <http://alcer.org/federacionalcer/>
- **Asociación De Enfermos de Riñón (ADER).** Sede web. Disponible en: <http://www.aderrenal.org/>
- **Kidney Care UK.** Sede web. Disponible en: <https://www.kidneycareuk.org/>
- **American Association of Kidney Patients.** Sede web. Disponible en: <https://aakp.org/>
- **European Patient's Forum.** Sede web. Disponible en: <http://www.eu-patient.eu/>
- **National Kidney Foundation.** Sede web. Disponible en: <https://www.kidney.org/>
- EDTNA/ERCA. Educación para pacientes. **Reacciones después del Diagnóstico.** Sede web. [Consultado en abril de 2019].  
Disponible en: <https://www.edtnaerca.org/academy/patient-education-sp>

## Cuestionario de evaluación Noviembre. Aspectos emocionales.

---

- Resultados PRE-INTERVENCIÓN       Resultados POST-INTERVENCIÓN

### ¿Qué es la depresión?

- El paciente **SI** sabe la respuesta
- El paciente sabe la **MITAD** de la respuesta
- El paciente **NO** sabe la respuesta

### ¿Qué es la ansiedad?

- El paciente **SI** sabe la respuesta
- El paciente sabe la **MITAD** de la respuesta
- El paciente **NO** sabe la respuesta

### ¿Qué consecuencias tiene padecer depresión?

- El paciente **SI** sabe la respuesta
- El paciente sabe la **MITAD** de la respuesta
- El paciente **NO** sabe la respuesta

### ¿Qué consecuencias tiene padecer ansiedad?

- El paciente **SI** sabe la respuesta
- El paciente sabe la **MITAD** de la respuesta
- El paciente **NO** sabe la respuesta

### ¿Qué tratamientos existen para la depresión y dónde se pueden encontrar?

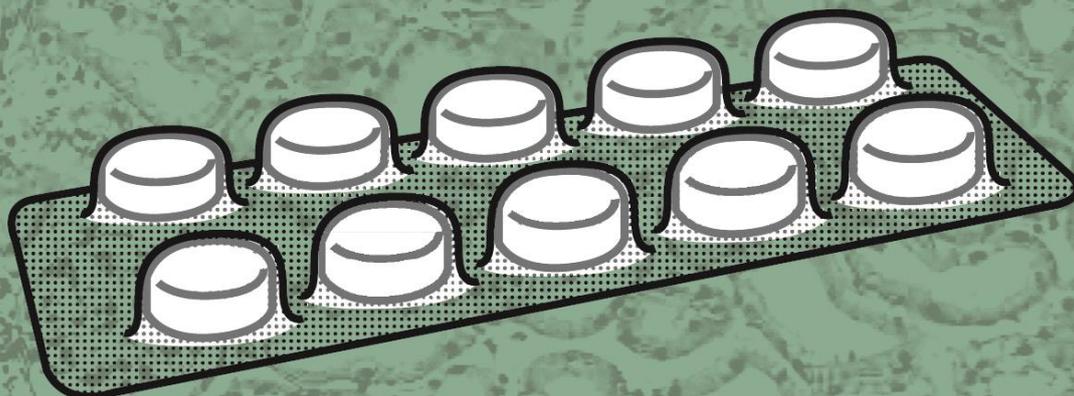
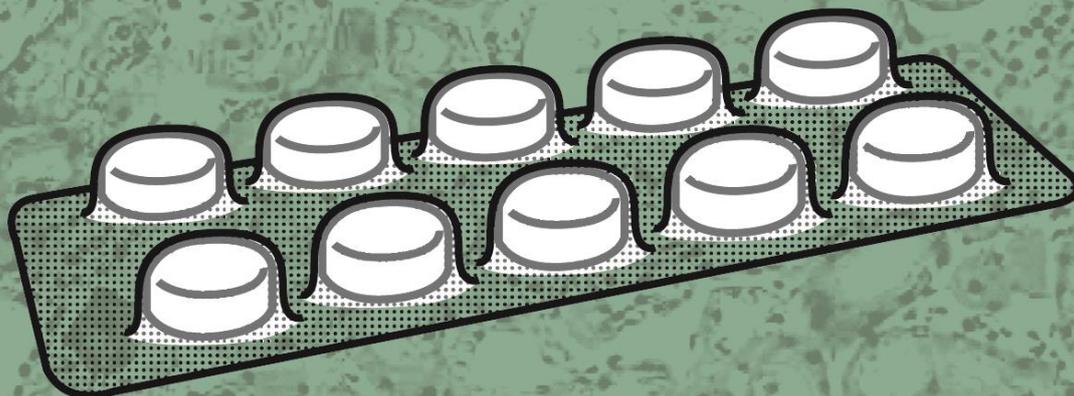
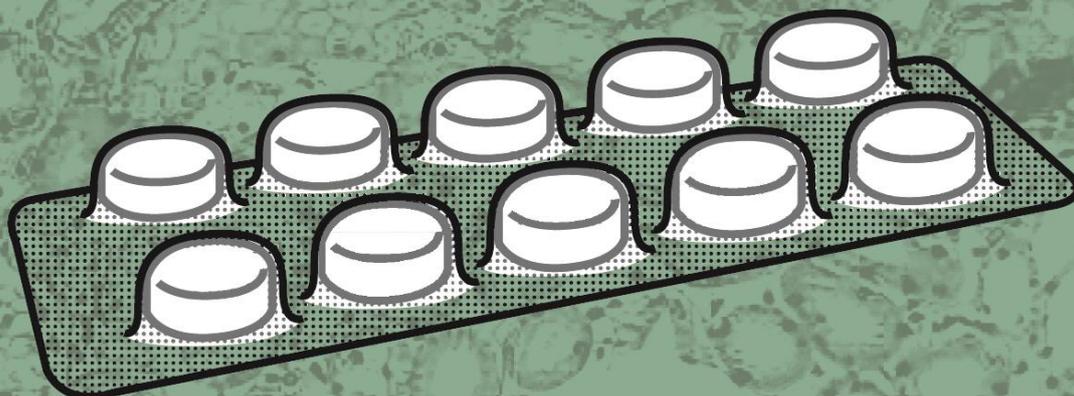
- El paciente **SI** sabe la respuesta
- El paciente sabe la **MITAD** de la respuesta
- El paciente **NO** sabe la respuesta

### ¿Qué tratamientos existen para la ansiedad y dónde se pueden encontrar?

- El paciente **SI** sabe la respuesta
- El paciente sabe la **MITAD** de la respuesta
- El paciente **NO** sabe la respuesta

# 12 meses

para aprender a cuidarse



**LA MEDICACIÓN**  
Diciembre

# DICIEMBRE LA MEDICACIÓN

## Contenidos

- ¿Cómo se trata la anemia?
- ¿Cómo se trata la presión arterial alta?
- ¿Cómo se tratan los problemas de los huesos?
- ¿Cómo se evitan los problemas de coagulación u obstrucción?
- ¿Se puede usar la medicina complementaria o alternativa?
- Consejos para favorecer la adherencia terapéutica

**Cristina Herrera Morales**

Enfermera

Servicio de Nefrología del Hospital del Mar (Barcelona)

**Tai Mooi Ho Wong**

Enfermera

Servicio de Nefrología del Hospital del Mar (Barcelona)

Miembro del Executive Committee de la EDTNA/ERCA

## ¿CÓMO SE TRATA LA ANEMIA?

La anemia es una **falta de glóbulos rojos en la sangre**. Es común entre las personas con enfermedad renal crónica porque los riñones ya no producen suficiente hormona eritropoyetina que estimula a la médula ósea para producir glóbulos rojos.

Otros factores que pueden contribuir a la anemia son la **deficiencia de hierro** (necesario para la formación de hemoglobina) y la **menor vida de los glóbulos rojos** por tener la urea elevada en sangre.

Normalmente, en la enfermedad renal se presenta una anemia mixta, por deficiencia tanto de hierro como de la hormona eritropoyetina.

Para el diagnóstico de la anemia se ha de detectar una **hemoglobina por debajo de 11 g/dl**.

Existen diferentes tipos de tratamientos para la anemia, como se presenta en la siguiente tabla:

## Tratamientos para la anemia

<b>Hierro</b>	<p>El hierro se puede tomar por vía oral o por vía endovenosa.</p> <p>La vía de administración y la dosis de hierro dependerá de las necesidades de cada paciente.</p> <p><b>Hierro Vía Oral</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La forma de administración dependerá de la presentación de cada comprimido. No obstante, para favorecer su absorción, es preferible tomarlo con el estómago vacío (1h antes o 2h después de las comidas) y tomarlo junto con ácido ascórbico (vitamina C) ya que también aumenta su absorción.</li> <li>- No se debe tomar con leche, café o té, con antiácidos o con algunos alimentos vegetarianos (complexantes del hierro como fosfatos, fitatos y oxalatos), ya que disminuye su absorción.</li> <li>- Los principales efectos adversos que pueden producir son molestias gastrointestinales, estreñimiento, oscurecimiento de las heces o erupción cutánea.</li> <li>- Si se presentan molestias gastrointestinales, se puede administrar con un poco de comida e ir ajustando según tolerancia.</li> <li>- Es importante tener en cuenta, que también pueden tener interacciones con otros fármacos como: tetraciclina, penicilina, ciprofloxacina o quinolonas, por lo que se debe esperar al menos 2 horas entre la toma del hierro y estos fármacos.</li> </ul> <p><b>Hierro Vía Endovenosa</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Es importante que, después de la administración, para evitar el riesgo de extravasación, se extienda y eleve el brazo y se aplique presión en el punto de punción durante 5 minutos.</li> <li>- En Hemodiálisis se puede administrar directamente a la cámara venosa durante la última hora de sesión.</li> <li>- Los principales efectos secundarios que pueden aparecer son: reacción o molestias en el lugar de punción (dolor, inflamación, necrosis tisular, coloración oscura de la piel o flebitis superficial), dolor osteomuscular, mialgias, hipotensión, cefalea, broncoespasmo, reacciones anafilácticas leves y alteración transitoria del gusto (sabor metálico).</li> </ul>
<b>Agente estimulador de la eritropoyesis (EPO)</b>	<p>Ayuda a reemplazar la hormona eritropoyetina y estimular la producción de glóbulos rojos.</p> <p>Normalmente se administra en forma de inyección en la piel (vía subcutánea) y en personas que reciben tratamiento de hemodiálisis, se administra durante la sesión a través de la máquina.</p> <p>Los principales efectos secundarios pueden ser: reacciones cutáneas generalizadas y en el punto de punción, síntomas gripales, cefalea o hipertensión.</p>
<b>Ácido fólico</b>	<p>Es una vitamina esencial que se necesita para ayudar a producir los glóbulos rojos de la sangre. Su administración es por vía oral y normalmente se toma una vez al día. Si realiza Hemodiálisis, se debe administrar post sesión ya que se dializa.</p> <p>Raramente presenta efectos secundarios, aunque puede aparecer fiebre o erupción cutánea.</p>
<b>Transfusión sanguínea</b>	<p>Administrar sangre es un método rápido y efectivo de corregir la anemia en una situación de emergencia. A pesar de esto, no es el método preferido por el riesgo de infecciones y reacciones de alergia, así como por las implicaciones inmunológicas negativas que pueden aparecer en pacientes que están en lista de espera de trasplante.</p>

## ¿CÓMO SE TRATA LA PRESIÓN ARTERIAL ALTA?

La presión arterial alta o hipertensión (cifras iguales o por encima de 140/90mmHg de manera persistente), es una de las principales causas de la enfermedad renal. **Es importante tener un buen control de la presión arterial** (alrededor de 130/80), para prevenir la progresión de la enfermedad renal y el desarrollo de otras complicaciones cardiovasculares.

El control de la presión arterial comprende **cambios en los hábitos de vida poco saludables** y en la **toma de medicación**.

Es necesario mantener un **estilo de vida saludable**, siguiendo una serie de medidas recomendadas:

- Restricción en el consumo de **sal**. Es evitar su consumo o reducirlo hasta un máximo de entre 750mg y 1000mg de sal al día.
- Moderación en el consumo de **alcohol**.
- Realización de **ejercicio físico** de forma regular, según tolerancia.
- Mantener una **alimentación adecuada** incluyendo el consumo de frutas y verduras (aptas para personas con enfermedad renal y según la etapa de ésta) y disminuyendo los alimentos altos en grasa y salados (por ejemplo: embutidos, productos enlatados o precocinados, etc.).
- Reducción y **control del peso corporal**, sobre todo en el caso de presentar sobrepeso u obesidad.
- Evitar el **tabaco**.

Los fármacos de primera elección para tratar la hipertensión asociada a la enfermedad renal son:

#### Fármacos para tratar la hipertensión

Inhibidores de la enzima de conversión de la angiotensina (IECA)	Bloqueadores del receptor de la angiotensina (ARA II)
Captopril, Enalapril, Lisinopril, Trandolapril, Perindopril, Ramipril.	Candesartán, Eprosartán, Losartán, Valsartán, Ibesartán, Olmesartán, Telmisartán.

Estas dos familias de antihipertensivos son capaces de disminuir la presión arterial, reducir la albuminuria y enlentecer la progresión de la enfermedad renal.

Además, existen otros grupos de fármacos antihipertensivos como:

#### Fármacos para tratar la hipertensión (II)

Antagonistas de los canales de calcio	Alfa/beta bloqueadores	Vasodilatadores
Amlodipinio, Nifedipino, Verapamil, Diltiazem, Manidipino.	Atenolol, Bisoprolol, Metoprolol, Carvedilol, Doxazosina.	Hidralazina

Es frecuente que la mayoría de los pacientes con la presión arterial alta requieran una **combinación de dos o más fármacos** antihipertensivos para controlar este problema.

En pacientes en tratamiento de diálisis, el **exceso de volumen** de líquido que no se puede eliminar por la orina es el factor principal en el desarrollo de la hipertensión. De esta manera, controlar el peso y la ingesta de líquido puede ayudar a bajar la presión arterial o facilitar su control.

A la vez, es importante insistir en **disminuir el consumo de sal** en la dieta, ya que ayuda a controlar la ganancia de peso interdiálisis, mejorando así la tolerancia a la ultrafiltración y puede ayudar a evitar la necesidad de medicación para bajar la presión arterial.

Si tras una adecuada prescripción de diálisis, restricción de sal en la dieta y normalización del volumen de líquido, persiste la presión arterial alta, se recomendará al paciente tomar **fármacos antihipertensivos**, preferiblemente de forma nocturna ya que el uso de esta medicación favorece los episodios de hipotensión intradiálisis y puede hacer difícil alcanzar el peso seco óptimo. Por lo general, se recomienda no tomar la medicación para la presión arterial antes de que los pacientes realicen hemodiálisis. Es preferible tomar la medicación al acabar la sesión, habiéndose comprobado previamente la presión arterial. Siempre se debe individualizar el tratamiento según cada paciente y sus necesidades.

En caso de mal control, puede requerirse aumentar el tiempo y/o frecuencia de las sesiones de hemodiálisis.

## ¿CÓMO SE TRATAN LOS PROBLEMAS DE LOS HUESOS?

Los riñones están implicados en la producción de vitamina D, necesaria para mantener los huesos sanos y para **controlar los niveles de calcio y fósforo en la sangre**.

Cuando la función renal disminuye, el riñón pierde la capacidad de producir esta vitamina y la capacidad para eliminar el exceso de fósforo, lo que produce una deficiencia de calcio (hipocalcemia) y un exceso de fósforo (hiperfosforemia) en la sangre. La deficiencia de calcio estimula la liberación de la parathormona (PTH), que estimula la salida de calcio de los huesos. Con el tiempo, las glándulas paratiroideas se activan más y cada vez segregan mayores cantidades de PTH.

Este trastorno, conocido como hiperparatiroidismo secundario, causa importantes daños óseos, que provocan **dolor de huesos, deformidades, mayor riesgo de sufrir fracturas, y promueve la calcificación de los vasos sanguíneos**, aumentando el riesgo de enfermedad cardiovascular y la imposibilidad de realizar un trasplante renal en el futuro.

Las estrategias para prevenir y tratar los trastornos óseos y el hiperparatiroidismo secundario están representadas en la siguiente tabla.

## Tratamientos para los problemas de los huesos

<b>Restricción del fósforo en la dieta</b>	<p>El fósforo está en casi todos los alimentos que tomamos a diario, como los alimentos ricos en proteínas: carne, pescado, huevos, leche, cereales y legumbres. Se deben evitar las comidas precocinadas, las vísceras, los derivados lácteos y los alimentos integrales, por su alto contenido en fósforo.</p>
<b>Administración de derivados de la vitamina D</b>	<p>Se administran para la prevención y tratamiento del hiperparatiroidismo secundario.</p> <p>Existen presentaciones para su administración tanto vía oral como vía endovenosa, La presentación endovenosa se administra durante la sesión de hemodiálisis a través de la máquina.</p> <p>La dosis del fármaco se ajusta según el estadio de enfermedad renal y los niveles de calcio, fósforo y PTH en sangre.</p> <p>Los principales efectos secundarios que pueden producir son: molestias gastrointestinales, cefalea, dolores óseos, debilidad, hipercalcemia o hiperfosfatemia.</p> <p>Existen diferentes tipos, como: Calcitriol (Rocaltrol, Calcijex), Calcifediol (Hidroferol), Colecalciferol (Deltius, Divisun, Vitamina D3 Kern), Alfacalcidol (Etalpa), Paricalcitol: (Zemplar).</p>
<b>Administración de quelantes del fósforo</b>	<p>Su administración reduce la absorción del fósforo procedente de los alimentos. Esa medicación, llamada captor de fósforo, reacciona con el fósforo de los alimentos, uniéndose a él y formando un compuesto (fosfato cálcico) que es eliminado por las heces.</p> <p>La administración de estos fármacos es por vía oral, siendo importante tomarlos durante las comidas o inmediatamente después de los alimentos.</p> <p>La dosis se ajustará según los niveles de fósforo en sangre.</p> <p>Los principales efectos secundarios que pueden presentarse son: molestias gastrointestinales y el riesgo de hipercalcemia, por lo cual es imprescindible realizar controles de calcio en sangre regularmente.</p> <p>Existen diferentes tipos: Lantano Carbonato (Fosrenol), Hidrocloruro de Sevelamer: (Renagel, Renvela), Calcio Carbonato (Mastical, Caosina, Natecal), Calcio Acetato (Royen), Calcio acetato y magnesio carbonato (Osvaren), Oxihidróxido sucroférico (Velphoro).</p>
<b>Administración de calcimiméticos</b>	<p>Se administran para el tratamiento del hiperparatiroidismo de la enfermedad renal en pacientes en diálisis. Estos fármacos inhiben la secreción de PTH.</p> <p>Su administración es por vía oral (Cinacalcet) o por vía endovenosa (Parsavib) y la dosis se ajustará según necesidades de cada paciente.</p> <p>Es importante realizar controles de Calcio en sangre por riesgo de presentar bajos niveles (hipocalcemia).</p>
<b>Cirugía (Paratiroidecomía)</b>	<p>Cuando todas las medidas mencionadas para el control de la PTH son insuficientes y la hormona se mantiene con unas cifras elevadas en la sangre, la última medida es la extirpación quirúrgica de las glándulas paratiroideas.</p>

## ¿CÓMO SE EVITAN LOS PROBLEMAS DE COAGULACIÓN?

La anticoagulación en hemodiálisis está dirigida a **disminuir la posibilidad de coagulación de la sangre en el circuito**. Para ello, habitualmente se administra heparina durante la diálisis a través de la máquina.

El objetivo es utilizar la menor dosis posible de heparina para que el dializador y la cámara venosa queden limpios de restos hemáticos y que, al finalizar la sesión, se pueda realizar una correcta hemostasia de los sitios de punción del acceso vascular.

También hay que tener en cuenta que una anticoagulación insuficiente produce pérdidas hemáticas y de hierro y, a la vez, condiciona en la disminución de la efectividad de la diálisis.

Otro uso de la anticoagulación en la hemodiálisis es la del **sellado del catéter venoso central**. Para prevenir que se obstruya, se administra heparina y se deja dentro del catéter hasta la siguiente sesión.

**En el caso de la diálisis peritoneal**, la administración de heparina puede estar indicada en el caso de que, en el líquido drenado, **haya presencia de fibrina**. Esta fibrina que se produce de manera natural en el cuerpo y puede ocluir el catéter. La administración de heparina en este caso ayuda a eliminar el problema.

La necesidad de heparina es variable según las características de cada paciente. Por ello, es necesario individualizar la dosis y el tipo.

**El principal efecto secundario que puede aparecer es el riesgo de sangrado.** Por ello, se debe consultar con el médico ante la aparición de sangrado visible (hemorragias nasales, sangre en orina, heces con sangre o negras, vómito sanguinolento o parecido al poso de café, etc.), hematomas espontáneos o ante la aparición de síntomas que indiquen que puede estar ocurriendo un sangrado interno (debilidad, palidez, mareos, etc.)

Es importante que **el paciente informe que se le está administrando heparina**, si se le va a realizar cualquier tipo de cirugía (incluyendo una extracción dental) u otro tipo de prueba.

Existen dos tipos de heparina:

#### Tipos de Heparina

Heparina sódica	Heparina de bajo peso molecular
<p>Existen dos tipos de concentraciones, al 1% (vial de 5ml/5000UI) y al 5% (vial 5ml/25000UI).</p> <p>La heparina sódica al 5%, se reserva exclusivamente para el sellado del catéter de HD.</p> <p>La heparina sódica al 1%, se administra por vía intravenosa en perfusión continua a través de la máquina de hemodiálisis y también se puede administrar en las bolsas del líquido de diálisis peritoneal.</p>	<p>Existen diferentes dosis en jeringas precargadas.</p> <p>Ésta, se administra al inicio de la sesión, generalmente por el puerto arterial del circuito, ya que su vida media es más prolongada y no altera la función plaquetaria ni interfiere en el metabolismo de los lípidos.</p> <p>La dosis recomendada es de 1mg/kg, aunque está debe ser individualizada según las necesidades de cada paciente.</p>

## ¿SE PUEDE USAR LA MEDICINA COMPLEMENTARIA O ALTERNATIVA?

La Organización Mundial de la Salud define la medicina complementaria o alternativa como un amplio conjunto de prácticas de atención de salud que no forman parte de la tradición, ni de la medicina convencional de un país, ni están totalmente integradas en el sistema de salud. Además, ofrece apoyo a este tipo de tratamientos al ser la fuente de tratamiento (a veces la única) de muchas personas alrededor del mundo.

**Muchos pacientes de diferentes culturas y procedencias utilizan la medicina alternativa como tratamiento para sus patologías.** Por ello, se aboga por el uso seguro, racional e informado de este tipo de tratamientos.

La medicina alternativa puede proporcionar nuevas **opciones terapéuticas para mejorar los síntomas asociados con la enfermedad renal.** No obstante, igual que el tratamiento convencional, también puede ocasionar efectos adversos.

Es importante e imprescindible conocer y tener en cuenta **posibles efectos adversos o interacciones que el uso de plantas medicinales u otros remedios pueden tener con el tratamiento habitual** y puedan resultar nocivos para el paciente.

Por ello, es importante informar al paciente de que, si tiene intención de usar cualquier tipo de medicina complementaria, debe comunicárselo a su enfermera o médico, para que evalúen su compatibilidad con el tratamiento prescrito.

## CONSEJOS PARA FAVORECER LA ADHERENCIA TERAPÉUTICA

La falta de adherencia terapéutica en enfermedades crónicas es un **problema frecuente que puede comprometer gravemente la efectividad del tratamiento**. Por ello, debe ser abordado tanto desde el punto de vista preventivo como de intervención una vez detectado.



El tratamiento farmacológico, dietético, etc., de la enfermedad renal es, a la vez, un reto complicado y de imprescindible cumplimiento para lograr los mayores beneficios. Recae en la figura del profesional entrenar al paciente para lograr los objetivos compartidos de cumplimiento y adherencia al mismo.

A continuación, se detallan una serie de consejos para favorecer la adherencia:

- Abordar el tema con una **actitud empática**, fomentando una comunicación efectiva y una relación de confianza.
- Explicar y concienciar al paciente sobre el **impacto negativo de la falta de la adherencia** al tratamiento.
- Establecer **objetivos realistas y compartidos** entre el paciente y el/la profesional.
- **Hacer partícipe** al paciente y familia en la toma de medicación y autocuidados.
- Facilitar una **educación de forma continua** sobre la condición de la salud y el tratamiento.
- **Fomentar la motivación** en el paciente y concienciar la correcta conducta hacia el tratamiento prescrito.
- Evaluar la posibilidad de **disminuir la complejidad del tratamiento** (simplificar el régimen terapéutico).
- Utilizar **métodos de recordatorio** y reforzar periódicamente los objetivos con información escrita.

## **BIBLIOGRAFIA CIENTIFICA**

- Coll de Tuero G, Dalfó i Baqué A, de la Figuera Von Wichmann M, Gibert i Llorach E, Isnard Blanchar MM, Martínez Alonso V, et al. **Hipertensió arterial** [Sede web] Barcelona: Institut Català de la Salut, 2012. Guies de pràctica clínica.  
Disponible en: <http://www.gencat.cat/ics/professionals/guies/hipertensio/hipertensio.htm>
- National Kidney Foundation. **La anemia y la insuficiencia renal crónica**. Sede web. [Consultado en mayo de 2018].  
Disponible en: [https://www.kidney.org/sites/default/files/docs/anemia\\_sp.pdf](https://www.kidney.org/sites/default/files/docs/anemia_sp.pdf)
- Lorenzo V, Martín de Francisco AL, Torregrosa V. **Alteraciones del Metabolismo mineral en la enfermedad renal crónica**. Nefrología al Día. Sede web. [Consultado en mayo de 2018].  
Disponible en: <http://www.revistanefrologia.com/es-monografias-nefrologia-dia-articulo-alteraciones-del-metabolismo-mineral-enfermedad-renal-cronica-40>
- SLANH Comité de Metabolismo Mineral y Óseo, **Guías de práctica clínica para la prevención, diagnóstico, evaluación y tratamiento de los trastornos minerales y óseos en la enfermedad renal crónica (TMO-ERC) en adultos**. Nefrología. 2013; 33(1): 1-28.
- Cases A, Egocheaga M, Tranche S, Pallarés V, Ojeda R, Gorrioz J. **Anemia en la enfermedad renal crónica: protocolo de estudio, manejo y derivación a Nefrología**. Nefrología. 2018; 38: 8-12.  
Disponible en: <http://www.revistanefrologia.com/es-publicacion-nefrologia-articulo-anemia-enfermedad-renal-cronica-protocolo-estudio-manejo-derivacion-nefrologia-S0211699517301881>
- Herrero Calvo J. **Anticoagulación en hemodiálisis**. Nefrología al Día. Sede web. [Consultado en mayo de 2018].  
Disponible en: <http://www.revistanefrologia.com/es-monografias-nefrologia-dia-articulo-anticoagulacion-hemodialisis-39>
- Organización Mundial de la Salud. **Estrategia de la OMS sobre medicina tradicional 2014-2023** [Internet]. 1ra edición. Hong Kong (China); 2013. Acceso en enero de 2018.  
Disponible en: <http://apps.who.int/medicinedocs/documents/s21201es/s21201es.pdf>

## **RECURSOS PARA PACIENTES**

- Garcia G, Panday S, Chavez J. **Guía Completa para Pacientes Renales “Cuide su Riñón”**. Sede web. [Consultado en mayo de 2018].  
Disponible en: <https://www.seden.org/guia-completa-para-pacientes-renales-%E2%80%9Ccuide-su-rinon%E2%80%9D-1204>
- Nefralia. **¿Cómo son los riñones y cómo funcionan?** Sede web. [Consultado en mayo de 2018].  
Disponible en: <http://www.nefralia.es/el-experto-responde/rinon-y-enfermedad-renal-cronica>
- EDTNA/ERCA. Educación para pacientes. **Medicamentos Comunes Usados en ERC, Dejar de Fumar, Dieta Baja en Sal**. Sede web. [Consultado en abril de 2019].  
<https://www.edtnaerca.org/academy/patient-education-sp>

## Cuestionario de evaluación Diciembre. La medicación

---

- Resultados PRE-INTERVENCIÓN       Resultados POST-INTERVENCIÓN

**¿Qué tratamientos existen para la anemia y cual recibe usted?**

- El paciente **SI** sabe la respuesta
- El paciente sabe la **MITAD** de la respuesta
- El paciente **NO** sabe la respuesta

**¿Qué son los antihipertensivos? ¿Toma usted antihipertensivos?**

- El paciente **SI** sabe la respuesta
- El paciente sabe la **MITAD** de la respuesta
- El paciente **NO** sabe la respuesta

**¿Qué son los quelantes del fósforo y como se toman? ¿Toma usted quelantes del fósforo?**

- El paciente **SI** sabe la respuesta
- El paciente sabe la **MITAD** de la respuesta
- El paciente **NO** sabe la respuesta

**¿Qué es la heparina? ¿Recibe usted heparina?**

- El paciente **SI** sabe la respuesta
- El paciente sabe la **MITAD** de la respuesta
- El paciente **NO** sabe la respuesta

**¿Puede utilizar plantas medicinales?**

- El paciente **SI** sabe la respuesta
- El paciente sabe la **MITAD** de la respuesta
- El paciente **NO** sabe la respuesta

Guía para profesionales

# 12 MESES PARA APRENDER A CUIDARSE

ASSOCIACIÓ CATALANA D'INFERMERIA NEFROLÒGICA



Barcelona, 2019  
1ra Edició

ISBN: 978-84-09-11146-6

Esta producción esta avalada por:



**ALGER**  
Federación Nacional



**ader**  
Asociació de  
Malalts del Ronyó



Esta producción esta patrocinada por:

 **NOVARTIS**

**SANDOZ** A Novartis  
Division