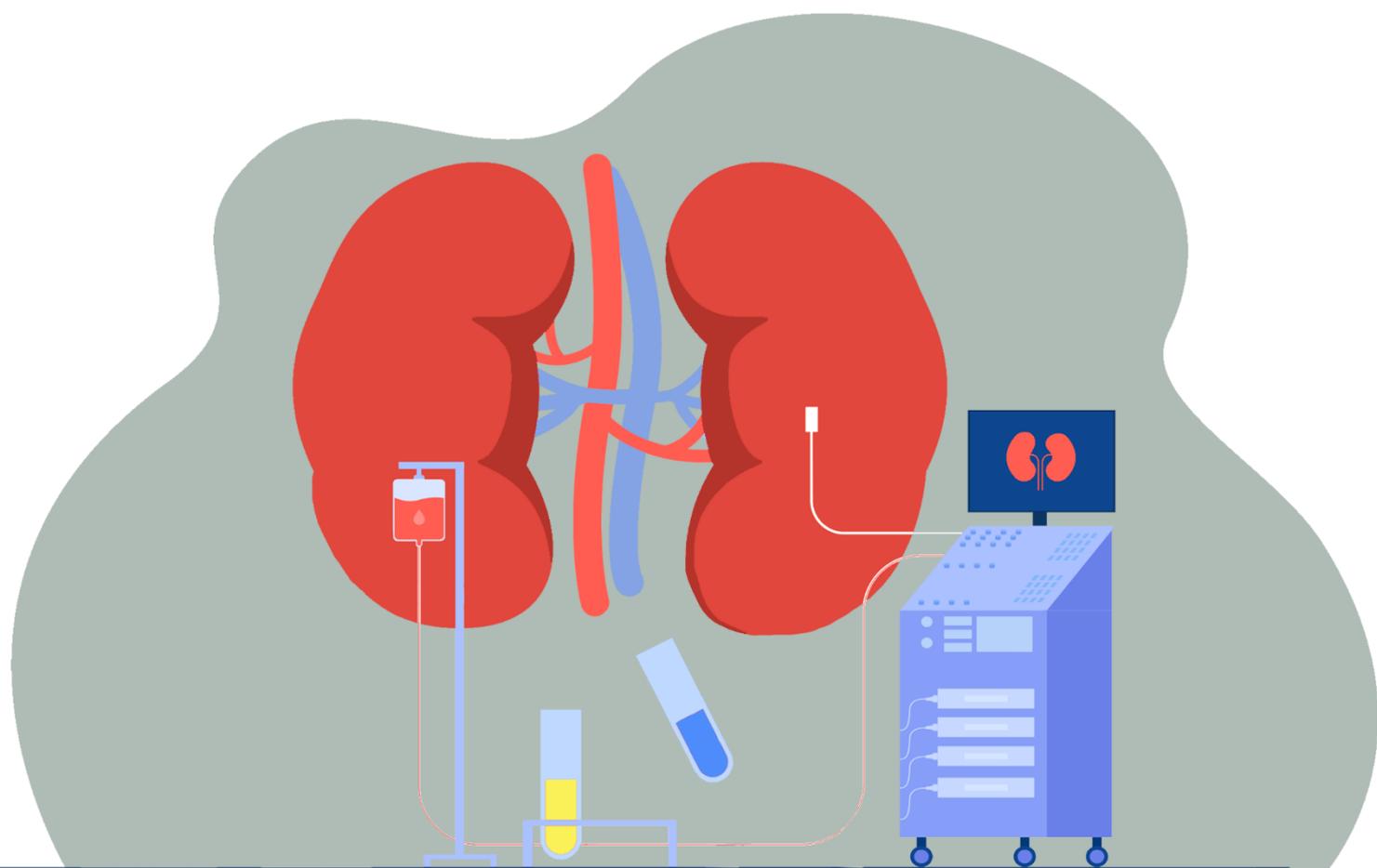


# GUÍA PARA PACIENTES CON TRATAMIENTO DE HEMODIÁLISIS



## 1ª EDICION, 2023

### AUTORAS

- Natalia Arévalo Padilla
- Cristina Campos Ordóñez
- Cristina Cortés Adarve
- Dolores Culpian Escudero
- Lidia Teresa Fernández Aranda
- María Jesús Fernández Rioja
- Ana García Fernández
- Mónica García Macías
- Eva María García Saiz
- María Carmen García Sepúlveda
- Carmen María Gómez Aranda
- Aroa González Tirado
- Marta Hernández Esteban
- María del Carmen Hernández Valiente
- María Elena Herrero Rodríguez
- Pilar Insua Pintos
- Ana María Lorenzo Ryan
- Rocío Luque Polonio
- María Isabel Llorente Blanco
- M<sup>a</sup> Ángeles Martínez Terceño
- Seila Pilar Muñoz Díaz
- Cristina Muñoz del Peso
- Silvia Pérez García
- Elena Pescador De Galdo
- Rosalía Rajo García
- Patricia Romero Del Saz

## **ÍNDICE**

AUTORAS .....	2
ÍNDICE .....	3
INTRODUCCIÓN .....	4
OBJETIVOS .....	5
CUIDADOS .....	6
Alimentación .....	6
Accesos vasculares .....	12
Fistula arteriovenosa nativa .....	12
Fístula protésica .....	13
Cuidados de la fístula .....	13
Catéter venoso central (CVC) .....	15
Cuidados del catéter .....	16
Movilidad.....	18
Actividad diaria .....	18
Deporte.....	19
Recomendaciones.....	19
Tipos de ejercicios .....	20
Beneficios del ejercicio físico .....	21
Integridad de la piel .....	22
Higiene diaria.....	22
Hidratación de la piel .....	23
Consejos .....	23
Tratamiento tópico .....	23
BIBLIOGRAFÍA .....	24
ANEXOS.....	26
Recursos en la red para pacientes y familiares .....	26

## **INTRODUCCIÓN**

- La insuficiencia renal crónica se produce cuando los riñones dejan de funcionar y no son capaces de eliminar la cantidad suficiente de residuos tóxicos y el agua sobrante del organismo. Cuando esta insuficiencia renal crónica avanza es necesario un tratamiento que sustituya la función de los riñones. En el tratamiento de hemodiálisis se hace pasar la sangre del paciente por un filtro que tiene una membrana artificial especial para poder eliminar las toxinas y el líquido retenido en exceso en el organismo.
- La hemodiálisis se realiza habitualmente en centros sanitarios, y es llevada a cabo por un equipo asistencial que atiende al paciente en todo momento. También se puede realizar en el domicilio del paciente, tras pasar por un periodo de entrenamiento en el hospital para poder realizar la técnica en el domicilio con seguridad.
- Con esta guía se intenta dar respuesta a las dudas que tienen los pacientes en hemodiálisis respecto a sus cuidados nutricionales, sus accesos vasculares, higiene general y actividad física.

## **OBJETIVOS**

- Ofrecer la información necesaria para que el paciente en hemodiálisis en nuestra unidad pueda implicarse en la evolución de su salud.
- Dar las herramientas necesarias para que el paciente pueda realizar sus cuidados en el ámbito de la nutrición, accesos vasculares, higiene general y actividad física.

## CUIDADOS

### Alimentación <sup>(1,2,3)</sup>



# Estrategias para beber menos

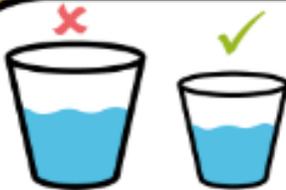
PACIENTES EN HEMODIÁLISIS



Beber pausadamente



No beber directamente del grifo



Beber siempre en vaso  
Elegir el vaso más pequeño



Servirse en un vaso y retirar la jarra o la botella



Si bebemos de una botella elegirla pequeña y no rellenarla



Sustituir algunas bebidas por otros alimentos

Ejemplo, en lugar de un café a media mañana una manzana



No abusar del hielo, ni de las bebidas muy frías

Reducir cantidades en aquello que podemos para mantener los "caprichos" que más nos gustan. Por ejemplo, aprovechar el agua de la comida para tomar la medicación y así poder tomar el café de después de comer que tanto nos gusta.

Autora infografía: Silvia S.A.M.

# Consejos para disminuir el POTASIO

PACIENTES EN HEMODIÁLISIS

## TÉCNICAS DE REMOJO Y DOBLE COCCIÓN AL COCINAR

En las hortalizas, verduras, patatas y legumbres parte del **potasio** pasará al agua, con lo que se reduce su contenido.



### REMOJO

Pele y corte en trozos pequeños los alimentos que lo permitan, déjelos en remojo de 12-24 horas en abundante agua y cambie el agua todas las veces que le sea posible.

### DOBLE COCCIÓN

Tire el agua del remojo y ponga a cocer el alimento en abundante agua. Cuando rompa a hervir, tire esa agua y pase el alimento a otra olla con agua hirviendo para que termine de cocinar. Desechar el agua de la cocción.



### UTILICE VERDURA CONGELADA

Cómprela congelada o puede congelarla en casa (córtela y escáldela en agua hirviendo antes de congelarla). Será suficiente con descongelarla, tirar esa agua y cocinarla como usted quiera.



### COCINE LAS FRUTAS O CONSÚMALAS EN CONSERVA

Se aconseja tomarlas hervidas, en almíbar (sin tomar su jugo), en confituras, mermeladas o compotas. Si se asan en el horno o microondas no pierden el potasio.

### DESALE LOS VEGETALES EN LATA

Escúrralos y póngalos en remojo 2 o 3 horas.

2-3 horas



Autora infografía: Silvia S.A.M.

# Control de Sodio (sal) y líquidos

PACIENTES EN HEMODIÁLISIS



Beber de una botella pequeña durante el día y no rellenarla.

Beber medio litro más la cantidad orinada



No beber directamente del grifo.



No abusar del hielo, ni de las bebidas muy frías.

## PUEDE TOMAR

Agua, agua con un poco de zumo de limón, café de cafetera claro, té e infusiones suaves.



## EVITAR BEBER

Bebidas alcohólicas  
Preparados deshidratados, caldos o sopas comerciales.  
Café fuerte o café soluble  
Refrescos con azúcar  
Todas las bebidas de cola.



## CONSEJOS

Consumir los guisos, potajes y sopas sin caldo.  
Saltear las verduras después de hervirlas.



Autora infografía: Silvia S.A.M.

# Control de Calcio y Fósforo

Son el principal componente de los huesos

**PACIENTES EN HEMODIÁLISIS**



Un exceso de fósforo en la sangre, produce una salida de calcio de los huesos que los hace más frágiles.



El exceso de calcio y fósforo en sangre, forma pequeños depósitos minerales en el organismo. Según donde se localicen estos depósitos, puede haber diferentes problemas de salud.

Síntomas que puede notar: Ojos rojos, dolor en las articulaciones, picores.



Problemas que puede tener: Calcificación en las arterias y en el corazón.



Con la diálisis NO eliminamos todo el fósforo sobrante de forma completa por lo que es imprescindible una dieta.



Existe un fósforo oculto, que se emplea como aditivo (no se refleja en los ingredientes) en algunos alimentos elaborados y en refrescos, que no aporta beneficios por lo que deben evitarse.



Como parte muy importante de su tratamiento existen **MEDICAMENTOS** que atrapan el fósforo en el intestino (quelantes) y lo eliminan con las heces sin que lo absorba el organismo.

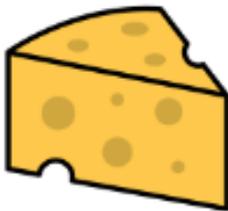


Autora infografía: Silvia S.A.M.

# Alimentos prohibidos

## CONTROL FÓSFORO Y POTASIO

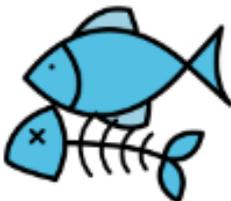
ALIMENTOS CON FÓSFORO



QUESOS



ALIMENTOS PRECOCINADOS



PESCADO PEQUEÑO QUE SE COME CON ESPINA (SARDINA, ANCHOA)



LECHE Y DERIVADOS LÁCTEOS



REFRESCOS CON GAS



VÍSCERAS (SESOS, HÍGADO, RIÑONES)

PRODUCTOS INTEGRALES



ALIMENTOS CON POTASIO



FRUTAS (PLÁTANO, UVA, PASAS, FRUTAS TROPICALES, MELOCOTÓN)

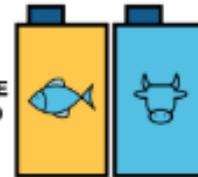


CHOCOLATE Y CACAO



FRUTOS SECOS

CALDOS CONCENTRADOS DE CARNE O PESCADO



SOPA

SOPAS DE SOBRE, PURÉS INSTANTÁNEOS Y PLATOS PRECOCINADOS



BOLSAS DE PATATAS FRITAS

PRODUCTOS INTEGRALES



CEREALES DE DESAYUNO (TRIGO, AVENA, CENTENO, SOJA)

SALES DE RÉGIMEN



Autora infografía: Silvia S.A.M.

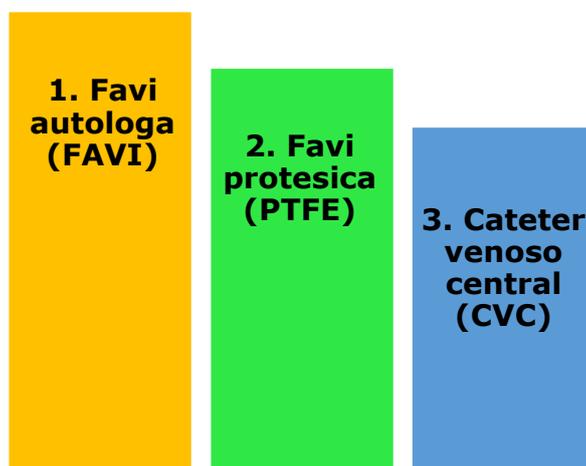
## Accesos vasculares <sup>(4, 5)</sup>

Para realizar el tratamiento de hemodiálisis es necesario un acceso vascular que permite que su sangre salga con fuerza desde su cuerpo hacia la máquina de diálisis y pueda regresar al mismo sin problemas. Existen tres tipos:

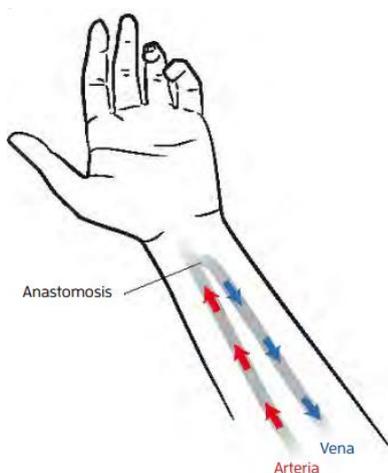
- **Fístula arteriovenosa nativa**
- **Fístula arteriovenosa protésica**
- **Catéter venoso central**

Sin ninguno de estos tipos de acceso vascular, NO se puede hacer el tratamiento de hemodiálisis.

Los órdenes de preferencia de los tres tipos de acceso vascular son:



### Fistula arteriovenosa nativa



- Es el acceso vascular de primera elección.
- Dura más tiempo y con menos complicaciones
- Es la unión entre una arteria y una vena de la extremidad superior que se denomina anastomosis (véase la ilustración adjunta) en la muñeca, codo o brazo.
- Esto va a permitir que se desarrollen las venas del brazo para poder puncionarlas sin dificultad.

## Fístula protésica

- Consiste en colocar en el quirófano un tubo de material sintético a modo de puente entre una arteria y una vena por debajo de la piel, en la extremidad superior.
- En este tubo se pinchan las 2 agujas.



## Cuidados de la fístula

- **Después de la intervención:**
  - Controlar el posible sangrado de la herida vigilando el apósito.
  - Si aparece un dolor muy intenso en la mano después de haberle hecho la fístula y, además, está fría y pálida, puede ser que la sangre no llegue bien a la mano y deberá acudir al Servicio de Urgencias.
  - La extremidad donde le han hecho la fístula es importante que la mantenga elevada apoyándola sobre un cojín en el brazo del sofá o de la silla cuando esté sentado o en una almohada cuando esté en la cama, para evitar la hinchazón.
- **Desde el momento en que se realiza y durante todo el tiempo que esté funcionando:**
  - No tomar TA en ese brazo
  - Evitar dormir sobre el brazo de la fístula.
  - No colocar vía periférica ni efectuar análisis de sangre en ese brazo.
  - No llevar ropa apretada, relojes, pulseras o vendajes en ese brazo.
  - Evitar cambios bruscos de temperatura en el brazo de la fístula.

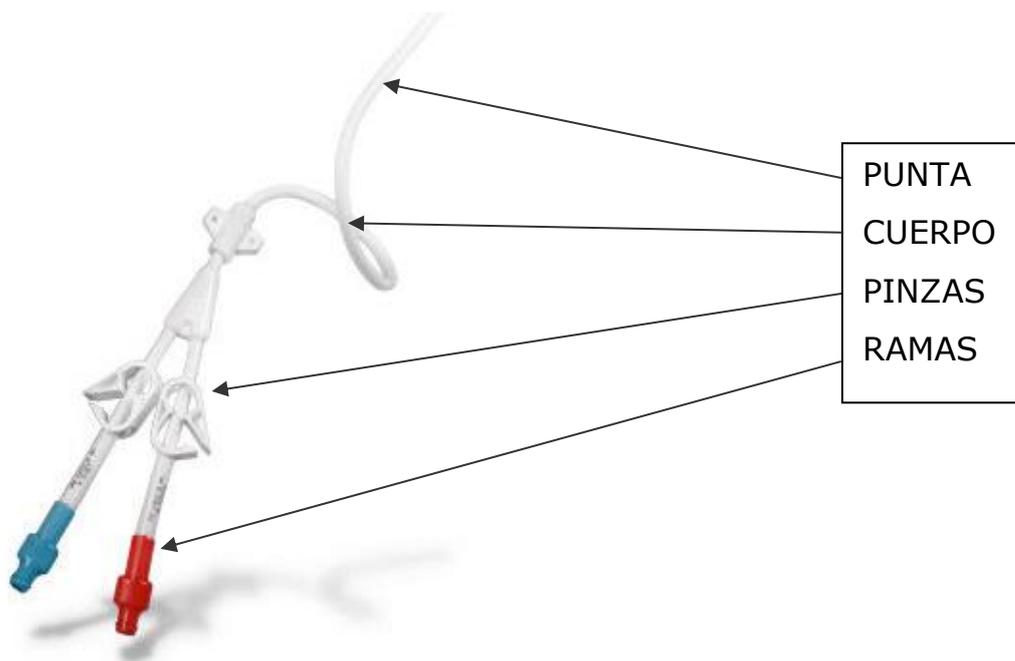


- **Una vez iniciada la hemodiálisis utilizando la fístula:**

- Higiene diaria
- Lavado con agua y jabón la extremidad de la fístula antes de entrar a la sala de diálisis.
- En la sala de diálisis se le aplicará un líquido antiséptico justo antes de pinchar.
- Al terminar la sesión de diálisis, tras un tiempo de compresión manual sobre los orificios de los pinchazos (unos 10 min), se colocarán apósitos adhesivos sobre estos mismos puntos que podrán retirarse pasadas 24 horas.
- Si al llegar a su casa observa sangrado a través del apósito lo primero que hay que hacer es no ponerse nervioso y mantener la calma. Enseguida hay que levantar la extremidad correspondiente y efectuar de nuevo la compresión manual sobre el pinchazo que sangra como hizo antes en la sala de hemodiálisis.
- Tras una bajada de tensión arterial brusca compruebe el buen funcionamiento de la fístula.
- Al palparse la fístula, usted notará como una corriente o una vibración sobre la fístula (**THRILL**), lo que significa que funciona. Si usted no nota esta corriente o vibración, puede ser que la fístula esté parada y no funcione. En este caso, debe llamar a su centro de diálisis y le dirán lo que tiene que hacer.

## Catéter venoso central (CVC)

- Es un tubo de plástico que se coloca en una vena grande del cuerpo, habitualmente a nivel del cuello o de la pierna.
- La colocación de un catéter se realiza habitualmente sin ingresar en el hospital (de forma ambulatoria) y con anestesia local.
- Tiene 2 ramas en su parte exterior. Por una de ellas la sangre se envía hacia la máquina de hemodiálisis (sangre sucia) y por la otra regresa al cuerpo una vez ya depurada (sangre limpia).
- Según su localización pueden ser: yugular, subclavio o femoral.
- Permite realizar la sesión de hemodiálisis inmediatamente después de su colocación.
- El catéter suele dar más problemas y tiene un riesgo muy superior de infección.

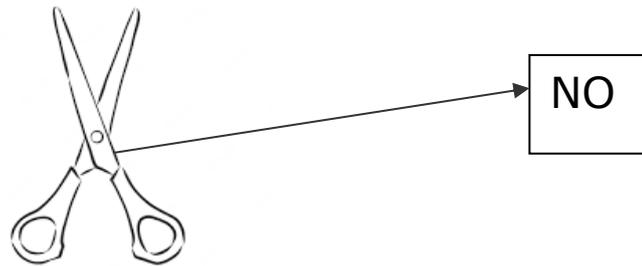


## Cuidados del catéter

- El catéter para hemodiálisis debe utilizarse únicamente para realizar las sesiones de diálisis.
- Notificar al personal la aparición de dolor, calor en la zona de inserción o fiebre.
- En caso de rotura o salida del catéter, presionar la zona de inserción de este y acudir a urgencias del hospital.
- Debe traer a la sesión de hemodiálisis ropa cómoda (camisa, camiseta con botones, nunca ropa con cuellos cerrados).
- Mantener una higiene adecuada para disminuir y evitar infecciones **(aseo diario)**.
- No retirar nunca el apósito colocado por personal sanitario en la unidad de diálisis. Es uso exclusivo de dicho personal **(manipulación de catéter y retirada de apósito exclusivo de profesionales de diálisis)**.
- Se puede uno duchar, pero manteniendo siempre el catéter protegido por un apósito impermeable y evitar los chorros de agua directos al catéter. Por lo tanto, no se pueden realizar baños largos o en piscinas/playa. El mismo cuidado hay que tener con derramar comidas líquidas para evitar mojar el catéter **(apósito limpio y seco)**.



- Evitar tirones o engancharse ya que puede producir desplazamientos del catéter. Hay que evitar dormir apoyado sobre la zona o lado del catéter debido a que se produce su compresión (**ropa cómoda que no comprima**).
- Reducir el riesgo del corte accidental del catéter evitando objetos que corten tipo tijeras o afeitado a la zona de alrededor.



## Movilidad <sup>(6,7,8)</sup>

### Actividad diaria

- La realización de ejercicio físico está recomendada, salvo en contadas excepciones, en todos los pacientes crónicos. La clave para que su práctica sea segura es adaptar la actividad a las posibilidades de cada individuo.
- Pasos simples para comenzar:
- Elegir una actividad que resulte agradable y atractiva.
- Comenzar de forma lenta y sensata, adaptar a las condiciones personales.
- Fomentar el ejercicio en compañía de amigos o familia.
- Establecer metas y premiarse al lograrlas.
- Formas de incrementar la actividad física en el día a día:
- Buscar actividades que resulten atractivas (bailar, pasear, nadar, aquagym, bicicleta...)
- Subir y bajar escaleras (empezar poco a poco, e incrementar el número de pisos a subir).



- Levantarse y sentarse un número de veces para fortalecer la musculatura de las piernas.
- Ir a la compra caminando y cargando con las bolsas (si no es una compra grande).
- Intentar caminar un mínimo de 30 minutos o más al día.
- Ir al trabajo caminando o en transporte público, bajándose una parada antes, etc.



## Deporte

- La Organización Mundial de la Salud (OMS) recomienda un mínimo de 150 minutos de ejercicio semanal. Las sesiones pueden ser de 2 a 5 días a la semana, de 30-60min cada sesión y con descanso intermedio.

## Recomendaciones

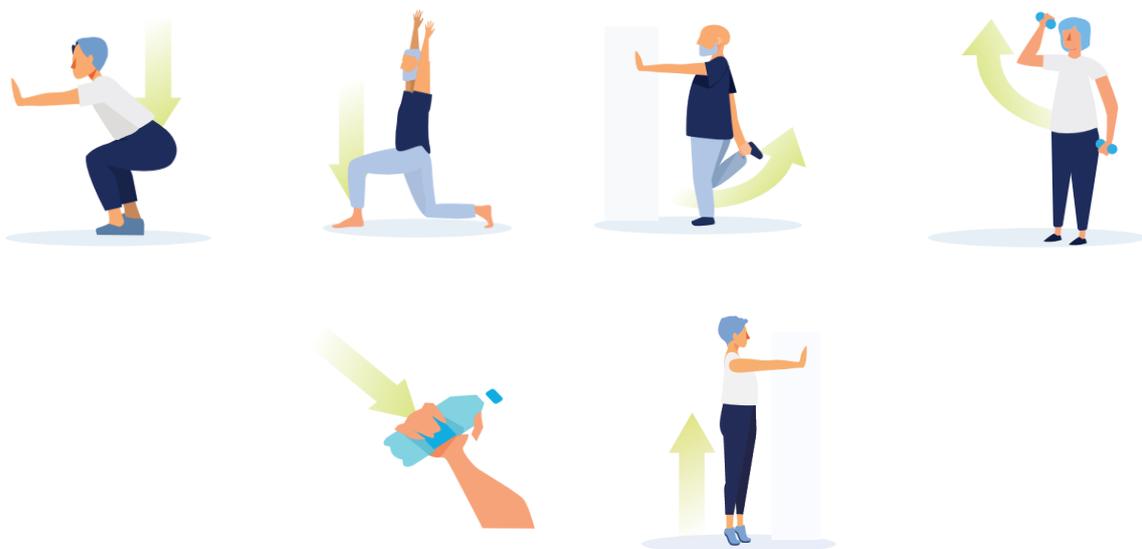
- Realizar la actividad física por la mañana o a media tarde, esperando como mínimo una hora después de comer, y se evitarán las horas calurosas o antes de irse a dormir (dificultad para conciliar el sueño).
- La rutina de ejercicios se recomienda realizar antes de la sesión de tratamiento o los días que no se dialice para evitar mareos o cansancio añadido.
- En los pacientes que presenten catéter o fístula arteriovenosa, no se debe realizar actividad física los primeros días después de su implantación hasta que se retiren los puntos, y es muy importante mantener la higiene de la zona durante y después de cada sesión.
- No son recomendables los deportes intensos, ni aquellos en los que se realicen movimientos que ejerciten o se puedan recibir golpes en la zona de la fístula. Además, en el caso del catéter, se deberán evitar los deportes en el agua, como la natación.
- Se recomienda llevar a cabo un modelo de sesión estructurado en:
  - Calentamiento (ejercicios de coordinación-equilibrio).
  - Parte Principal (ejercicios aeróbicos y de fuerza).
  - Vuelta a la calma (ejercicios de estiramientos).
  - Evitar el ejercicio físico en las siguientes situaciones:
    - Fiebre.
    - Si se ha padecido alguna contusión cerebral reciente.
    - Tensión arterial anormalmente alta o baja.
    - Glucemias no controladas.
    - Si se padece alguna lesión, los ejercicios que impliquen ejercitar la zona afectada.

## Tipos de ejercicios

- **Equilibrio y coordinación:** caminar en línea recta, subir y bajar escaleras, caminar de puntillas... Estos ejercicios potencian el equilibrio y la fuerza en las piernas y, por tanto, disminuyen el riesgo de caídas y fracturas comunes como la cadera o las vertebrales.
- **Aeróbicos:** de intensidad moderada al menos 5 veces por semana. Reducen la grasa corporal, mejoran la función cardiovascular y la capacidad pulmonar. Por ejemplo, caminar, ir en bicicleta o pedales, yoga, bailar...



- **Fortalecimiento y tonificación:** Aumentan la masa muscular y densidad ósea, que reducen el riesgo de padecer patologías como la osteoporosis o poliartrosis. Ejemplos: Sentadillas, zancadas, flexión de rodillas, mancuernas, fuerza de presión manual, extensión de rodilla en sedestación, elevación de talones...



- **Flexibilidad y elasticidad:** estiramientos activos o pasivos antes y después de los ejercicios para mejorar la debilidad muscular y el acortamiento de los tendones, por lo que educen el riesgo de lesiones, de dolores óseos y musculares. A su vez, mejoran la postura, la circulación y ayudan a la relajación muscular. Ejemplos: estiramientos de cuádriceps, gemelos, isquiotibiales, dorsal...



**AVISO:** Los ejercicios deben ser individualizados y bajo supervisión profesional, teniendo en cuenta la capacidad física, el estado en el que se encuentre el paciente y dependiendo del acceso vascular que presente. **Buscar actividades que resulten ATRACTIVAS.**

### Beneficios del ejercicio físico



## Integridad de la piel

### Higiene diaria (9, 10, 11)

- Por respeto a los demás y a uno mismo, se aconseja cuidar la higiene y el aseo. Son el mejor remedio para evitar las infecciones.
- Se recomiendan las mismas normas de higiene a todos los pacientes de hemodiálisis.
- Lo recomendado es la **ducha diaria**. Evite los baños con agua caliente.
- Los pacientes con catéter **NO pueden tener los apósitos húmedos**, por lo tanto, tendrán que tomar todas las precauciones para evitarlo.
- **Ropa cómoda** para permitir con facilidad el acceso al brazo, desinfectar y prepararlo para la sesión, así como permitir con facilidad el acceso al catéter. Si no es así, se les puede suministrar en la unidad.
- Utilizar ropa de algodón o de tejidos naturales.
- Muy importante la **higiene bucal** con cepillado suave de los dientes y encías y enjuagues adecuados si es preciso. Conviene la visita periódica al dentista.
- **Cuidado de los pies**, especialmente a las personas diabéticas, así como, la visita periódica al podólogo.
- También hay que cuidar y cortarse las uñas de las manos con frecuencia para evitar posibles infecciones, ya que es habitual rascarse por los posibles picores.
- El **cuidado de la piel** es muy importante para evitar o mejorar el picor, muy frecuente en la insuficiencia renal. Para aliviarlo es necesaria una buena higiene y después, una buena hidratación con **cremas neutras**. **No** conviene usar **colonias** o productos que resequen la piel.



## Hidratación de la piel (12, 13, 14)

- Pueden presentar sequedad cutánea y picores.
- El picor (o prurito urémico) es un síntoma que puede aparecer como efecto secundario de la insuficiencia renal o del tratamiento de diálisis.
- Se aconseja la posibilidad de utilizar alguna crema o loción, o puede consultar a su médico para que le recomiende algún tratamiento alternativo que le ayude a aliviar los síntomas.

## Consejos

- **¡Intente no rascarse!** Rascarse tiende a empeorar los picores y podría incluso provocar heridas en la piel, lo cual podría causar infecciones.
- Evitar caídas o lesiones cutáneas, a fin de evitar abrasiones que puedan agravar esta dolencia.



## Tratamiento tópico

- Los tratamientos tópicos, y especialmente los **emolientes**, son una de las principales opciones terapéuticas a la hora de hidratar la piel.

## **BIBLIOGRAFÍA**

1. Russolillo Femenías G. Comer y Beber en la enfermedad renal crónica avanzada.
2. <http://www.insuficienciarenalcronica.com>. Editorial Baxter, 2002.
3. Begoña Patiño Villena. Guía de alimentación para pacientes renales. Adaer. 2009. 6-11.
4. Manual del acceso vascular para personas con enfermedad renal. Grupo Español Multidisciplinar del Acceso Vascular (GEMAV). 2021.
5. Guía Clínica Española del Acceso Vascular para Hemodiálisis. J. Ibeas, R. Roca-Tey, J. Vallespín, T. Moreno, G. Moñux, A. Martí-Monrós, et al. por el Grupo Español Multidisciplinar del Acceso Vascular (GEMAV). Seden 2018. Vol. 21, suplemento I.
6. Luzón M, Hernández S. Pautas de ejercicio físico para el paciente con enfermedad renal crónica con o sin diálisis. Fresenius Medical Care.
7. Bauza T. Guía de ejercicio físico en casa para personas con enfermedad renal. Islas Baleares Alcer, 2020.
8. Asociación para la lucha contra las enfermedades del riñón. Importancia del ejercicio físico para pacientes renales con enfermedad renal crónica. Alcer Turia; 2022. Disponible en: <https://alcerturia.org/importancia-ejercicio-fisico-para-pacientes-renales/>
9. Bolaños, C. (2016, junio 6). Cuidados para los pacientes en Diálisis Peritoneal. <https://www.iareec.com/single-post/2016/06/06/cuidados-para-los-pacientes-en-di%C3%A1lisis-peritoneal>
10. De Nefrología, S. (s/f). Guía del Paciente con Enfermedad Renal Crónica Avanzada. Gobiernodecanarias.org. Recuperado el 9 de noviembre de 2022, de <https://www3.gobiernodecanarias.org/sanidad/scs/content/ea80bbdf-18c4-11e5-bfb0-bdcd7104fbae/GuiaPacienteEnfermedadRenalCronicaAvanzadaMay2015.pdf>

11. Fresenius Medical Care España, S. A. (s/f). El cuidado de la piel. Nephrocare.es. Recuperado el 9 de noviembre de 2022, de <https://www.nephrocare.es/pacientes/vivir-con-dialisis/el-cuidado-de-la-piel>
12. Santos-Alonso, C., Maldonado Martín, M., Sánchez Villanueva, R., Álvarez García, L., Vaca Gallardo, M. A., Bajo Rubio, M. A., Del Peso Gilsanz, G., Ossorio González, M., & Selgas Gutiérrez, R. (2021). Prurito en pacientes en diálisis. Revisión de la literatura y nuevas perspectivas. *Nefrología (English Edition)*, 42(1), 15–21. <https://doi.org/10.1016/j.nefro.2020.12.010>
13. García, L., Enfermero, D., Barragán, A., & Enfermera, M. A. (s/f). Los cuidados de la piel en los pacientes en hemodiálisis. *Revista seden.org*. Recuperado el 18 de noviembre de 2022, de [https://revistaseden.org/files/art109\\_1.pdf](https://revistaseden.org/files/art109_1.pdf)
14. Offarme Higiene y cuidados de los pies. M<sup>a</sup> José Muñoz. Vol 21, núm 4, 68-77. Abril 2002.

## **ANEXOS**

### **Recursos en la red para pacientes y familiares**

1. **S.E.N.** Sociedad Española de Nefrología <http://www.senefro.org/>
2. National Kidney Foundation [https://www.niddk.nih.gov/-/media/Files/Spanish-Kidney/sp-eatRight\\_508.pdf](https://www.niddk.nih.gov/-/media/Files/Spanish-Kidney/sp-eatRight_508.pdf) (en español)
3. **SEDEN.** Sociedad Española de Enfermería Nefrológica  
<https://www.seden.org/>
4. <http://www.insuficienciarenalcronica.com>
5. **ONT-** Organización Nacional de Trasplantes <http://www.ont.es/>
6. Actividad física para personas con insuficiencia renal crónica.  
<https://www.transplant.com/>
7. **Pukono App.** Herramienta gratuita para saber cuáles son los alimentos más seguros y cual los más peligrosos.
8. <https://www.alcer.org/>