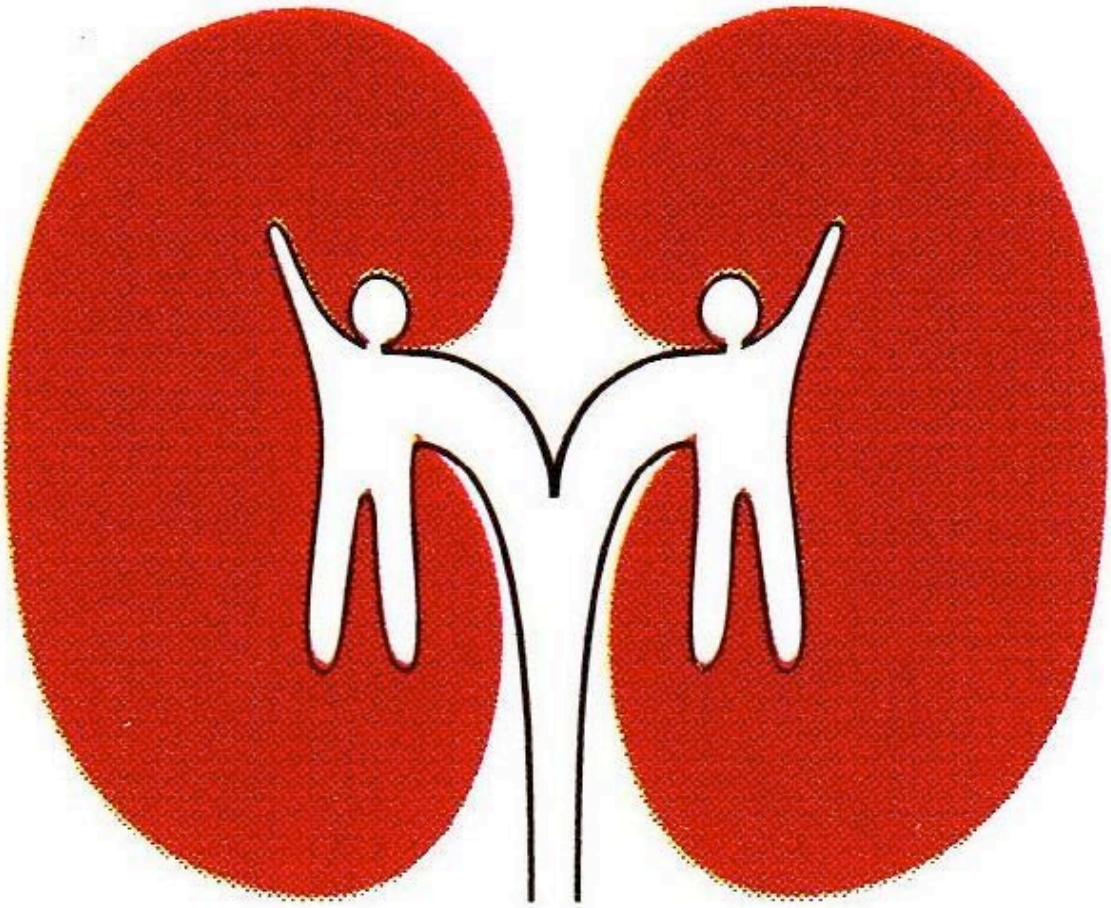
GUIA DEL PACIENTE EN TRATAMIENTO CON HEMODIÁLISIS



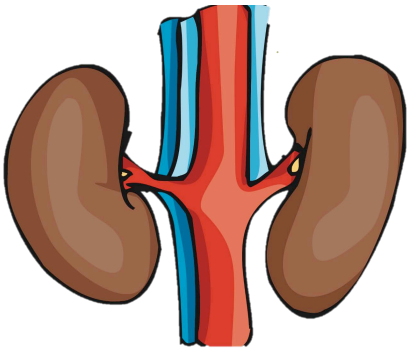
Servicio de Nefrología

CONSORCI
HOSPITAL GENERAL
UNIVERSITARI
VALÈNCIA

INDICE

1. ¿Qué hacen los riñones sanos?
2. ¿Qué es la insuficiencia renal crónica?
3. ¿Qué es la diálisis?
4. Diálisis peritoneal
5. Hemodiálisis
6. Accesos vasculares para Hemodiálisis
7. Hemodiálisis en el Servicio de Nefrología del HGU
8. Cuidado del acceso vascular
9. Alimentación
10. Medicación
11. Signos de alarma
12. Protocolo para la derivación de pacientes a centros de hemodiálisis concertados
13. Solicitudes de desplazamiento por vacaciones
14. Escuela y Blog del Paciente renal

1. ¿Qué hacen los riñones sanos?



Los riñones son dos órganos que depuran la sangre, la filtran y la limpian, formando la orina. De esa forma eliminan substancias que pueden ser tóxicas para el organismo (urea, creatinina, ácido úrico, fósforo, etc) y ayudan a equilibrar los líquidos del organismo.

"Eliminan lo que sobra y retienen lo necesario"

También realizan **otras funciones**:

* Ayudan a controlar la tensión arterial.
* Regulan el equilibrio de los electrolitos como el potasio y el sodio.
* Evitan la anemia porque estimulan la producción de glóbulos rojos.
* Favorecen la integridad de los huesos

2. ¿Qué es la Insuficiencia renal crónica?

Se produce cuando los dos riñones dejan de funcionar y no son capaces de eliminar la cantidad suficiente de residuos tóxicos y el agua sobrante del organismo. También dejan de realizar sus otras funciones.

Este proceso se produce a lo largo de un tiempo, que es diferente según los casos, hasta que se llega a la fase de insuficiencia renal cónica **avanzada** y después a la fase en la que se necesita un **tratamiento que sustituya a los riñones.**

Algunos de los síntomas de la insuficiencia renal crónica son: sensación de frío y cansancio, falta de apetito, náuseas, vómitos, insomnio, edema y disminución de la cantidad de orina, dificultad para respirar.

3. ¿Qué es la diálisis?

La diálisis es un proceso por medio del cual se produce un filtrado artificial de la sangre sustituyendo algunas de las funciones del riñón. De esta forma conseguimos eliminar las substancias tóxicas acumuladas en la sangre y el exceso de líquido cuando los riñones ya no pueden hacerlo.

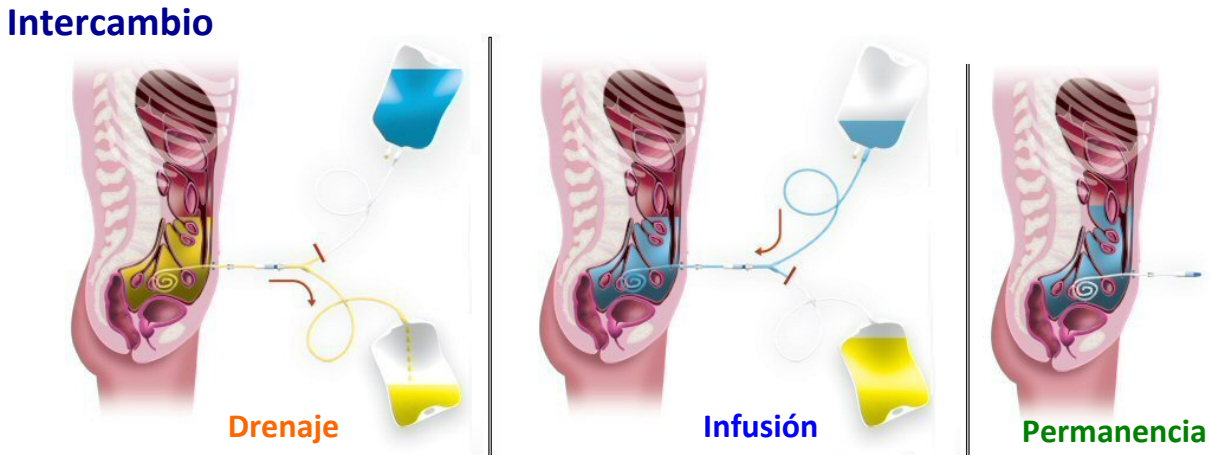
Existen **dos tipos de diálisis**: la hemodiálisis y la diálisis peritoneal.

Para sustituir otras funciones de los riñones hacen falta además medicamentos: para bajar la tensión, corregir la anemia, proteger los huesos y la circulación.

4. Diálisis peritoneal

Para este tipo de diálisis la membrana que utilizamos como filtro es natural y se denomina **peritoneo**. Esta membrana se encuentra recubriendo todas las vísceras y paredes del abdomen y forma la **cavidad peritoneal.**

Para realizar la diálisis peritoneal, necesitamos implantar un pequeño tubo suave y flexible llamado **catéter** en el abdomen. Se coloca por debajo del ombligo mediante una intervención de cirugía menor con anestesia local.

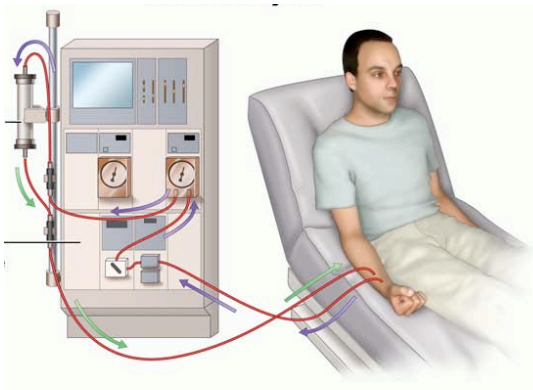


A través de este catéter se introduce el líquido de diálisis en la cavidad peritoneal. Este líquido se mantiene en el abdomen durante varias horas (**permanencia**). Una vez que ha pasado este tiempo el líquido de diálisis se extrae (**drenaje**) y se reemplaza por una solución de diálisis nueva (**infusión**). Este proceso, que dura unos 20 minutos, se denomina **intercambio** y se realiza tres o cuatro veces al día. Puede hacerse solo por la noche con la ayuda de una máquina o cicladora.

Con esto se consigue la eliminación de sustancias tóxicas ya que el líquido de diálisis se ha "impregnado" de ellas durante el tiempo de permanencia.

5. 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 sangre limpia se va devolviendo al paciente con las substancias útiles que no se eliminan.



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. En este caso el paciente o un familiar deben pasar por un periodo de entrenamiento en el hospital para poder realizar la técnica en el domicilio con seguridad.

Las sesiones de hemodiálisis tienen una frecuencia y duración variable en función de las necesidades de cada paciente. Habitualmente cuatro horas por sesión y tres sesiones a la semana.

6. Accesos vasculares para Hemodiálisis

Para poder realizar la hemodiálisis necesitamos tener un acceso a la sangre (**acceso vascular**) para que ésta pueda pasar en la cantidad necesaria por el filtro de la máquina de diálisis. Las venas normales no son suficientes.

Este acceso vascular puede ser temporal o definitivo:

Catéter: es un tubito de plástico que se inserta en una vena central: yugular, subclavia o femoral.

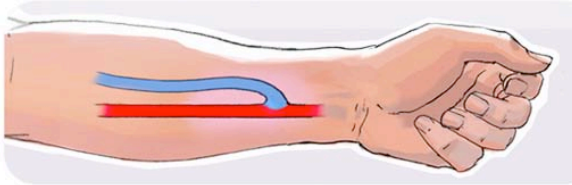
Puede ser de corta o de larga permanencia. En el segundo caso una parte del catéter va por debajo de la piel donde se queda fijado para evitar que se desplace y para reducir las infecciones.

Se retiran cuando se dispone de una fístula que funcione.

Catéter

Fístula: Es el acceso vascular ideal. Consiste en la conexión de una arteria y una vena mediante una pequeña operación que se realiza en la muñeca, codo o brazo, con anestesia local y que va a permitir que se desarrollen las venas del brazo para poder puncionarlas sin dificultad.

En ocasiones las venas propias no son suficientes y es necesaria la colocación de un injerto (vena artificial).



Fístula

Injerto

7. Hemodiálisis en el Servicio de Nefrología del HGU

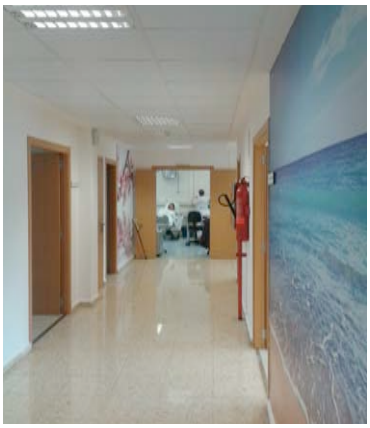
El equipo asistencial

Está formado por un equipo de profesionales sanitarios preparados para atenderle durante su tratamiento con hemodiálisis, así como para ayudarle a solucionar sus dudas y otros problemas relacionados con su insuficiencia renal.

Somos un equipo formado por nefrólogos, enfermeros y auxiliares, pendientes de su tratamiento en todo momento. Contamos también con la colaboración de dietistas, psicólogos y rehabilitadores.

Instalaciones

La Unidad de Hemodiálisis está en el tercer piso del pabellón A del Hospital General Universitario.



Al acceder a nuestro servicio, va a disponer de un vestuario donde se debe cambiar de ropa, poniéndose un blusón que le proporcionará nuestro personal.

A continuación pasará a la sala de hemodiálisis, equipada con unos sillones articulados para que se encuentre cómodo. Dispondrá de un televisor con auriculares de uso individual (que cuelga del techo) para hacer más amenas las horas que dura la sesión de diálisis.

Cualquier duda o pregunta que tenga la puede comunicar al personal que se encuentra en la sala en todo momento.

8. Cuidado del acceso vascular

El acceso vascular necesita una serie de cuidados para evitar que se infecte o tenga otras complicaciones que hagan que deje de funcionar.

Si tiene una **FÍSTULA**:

En la sesión de hemodiálisis tiene que:

- Lavar el brazo de la fístula con agua y jabón antes de entrar en la sala de diálisis. Después me aplicarán un antiséptico en las zonas de punción.

- Evitar rozar o tocar la zona de punción después de la desinfección.

- Mantener el brazo visible y estirado en todo momento y evitar los movimientos bruscos.

- Comprimir las zonas de punción al final de la sesión según las indicaciones de enfermería para que no sangre.

En mi domicilio tiene que:

- Retirar los apósitos que cubren las zonas de punción tras un mínimo de 6 horas. Si estuviera muy pegado hay que mojarlo para evitar que salte la costra.

- Si hubiese sangrado, se debe comprimir sobre la zona hasta que ceda. En caso contrario, acudir al hospital.

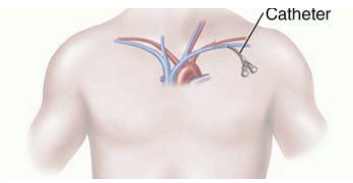
- Palpar y oír la fístula todos los días, notificar a enfermería cualquier cambio.

Cosas que NO puedo hacer en el brazo de la fístula

Tomar la tensión
Llevar vendas apretadas, pulseras o relojes
Punciones para análisis ni goteros
Levantar o cargar objetos pesados
Dormir sobre ese brazo

Cosas que DEBO hacer

Llevar ropa holgada
Mantener el brazo siempre bien limpio
Mantener la piel hidratada
Palpar y oír la fístula todos los días



Si tiene un **CATÉTER:**

En la sesión de hemodiálisis:

Cuando finalice la diálisis la enfermera limpiará y desinfectará el punto de inserción del catéter, la piel de alrededor y el propio catéter. Luego se tapará con gasas estériles y se fijará con un apósito.

En mi domicilio tiene que:

-**No manipular** el catéter a no ser por expresa prescripción médica.

-Realizar la **higiene personal** de forma cuidadosa sin levantar el apósito del catéter, secando con cuidado.

ESPECIAL ATENCIÓN:

-Si se produce por accidente una **descolocación** (salida parcial del catéter): inmovilizarlo de la manera más limpia que pueda con la ayuda de otra persona y acudir al hospital.

-En caso de **sangrado** del orificio de salida del catéter: realizar presión en dicha zona hasta que ceda el sangrado. En caso contrario, acudir al Hospital.

-Si aparece **fiebre o escalofríos** sin causa aparente o molestias o supuración en la zona de inserción del catéter: acudir al hospital.

-En caso de **rotura:** pinzar el catéter y ponerse en contacto con la Unidad de Diálisis.

-En caso de **salida total** del catéter: apretar el orificio de inserción y avisar a la Unidad de Diálisis.

9. ALIMENTACIÓN

Una dieta adecuada y equilibrada es fundamental para la salud de todas las personas.

Cuando los riñones no funcionan, la alimentación es especialmente importante porque la diálisis sola no elimina de manera efectiva todos los productos de desecho.

El propósito de la dieta recomendada en Hemodiálisis es mantener el equilibrio de electrolitos, minerales y líquido. Usualmente es alta en proteínas y baja en sodio, potasio y fósforo, y también se restringe la ingesta de líquidos.

PROTEÍNAS

Sirven para la construcción y renovación de las células y tejidos. Existen dos tipos de proteínas:

De **alto valor biológico**: son de origen animal (leche, huevos, carne, pescados, etc.)

De **bajo valor biológico**: son de origen vegetal (cereales, legumbres, etc.).

El 50% de las proteínas de su dieta deben ser de alto valor biológico.

HIDRATOS DE CARBONO

Son la principal fuente de energía del organismo. Existen dos tipos de hidratos de carbono:

Simples: (o de absorción rápida): azúcar, miel, caramelos, bollería, pasteles, etc. Deben limitarse.

Complejos: (o de absorción lenta): arroz, pasta, patata, cereales, legumbres, etc.

GRASAS

Son la principal reserva energética de nuestro cuerpo. Existen dos tipos de grasas:

Saturadas: están en los alimentos de origen animal (embutidos, huevo, lácteos enteros, mantequilla, etc.). Su consumo está relacionado con las enfermedades cardio-vasculares.

Insaturadas: en pescados y alimentos de origen vegetal (aceite de oliva, de semillas) Su consumo nos protege de las enfermedades cardio-vasculares.

VITAMINAS

Tienen una función reguladora, actuando en diferentes acciones del metabolismo. Son esenciales para la vida. Se encuentran en una gran variedad de alimentos. Una dieta equilibrada aporta las necesarias para el organismo.

En el caso de que por las restricciones de la dieta le falte alguna de ellas, existen preparados vitamínicos que serán pautados por su nefrólogo.

MINERALES

Su presencia en la dieta es necesaria para una correcta alimentación.

SODIO:

Es el principal componente de la sal de mesa.

Si los riñones no funcionan se acumula en el organismo, provocando retención de agua: edema de piernas y párpados, tensión arterial elevada, insuficiencia cardiaca.

Debe seguir una dieta **pobre en sal**.

PARA REDUCIR EL SODIO:

- Evite la utilización de sal de mesa.

- No utilice cubitos de caldo, concentrados de carne o pescado, ni sopas de sobre.

- Hay alimentos con alto contenido de sodio, que no puede tomar: embutidos, ahumados, conservas, quesos, frutos secos, mariscos, galletas, bollería e incluso algunos tipos de agua mineral y refrescos con gas.

- Puede usar otras especias que darán sabor a sus platos y los harán más apetecibles

- Coma pan sin sal.

POTASIO:

Cuando los riñones no funcionan EL POTASIO se acumula en la sangre. Su exceso en el organismo puede llegar a producir debilidad muscular, arritmias e incluso parada cardíaca, por lo que puede convertirse en el componente MÁS peligroso de la alimentación.

El potasio se encuentra en la mayoría de los alimentos, pero sobre todo en frutas, verduras, legumbres y frutos secos.

Estos alimentos se pueden comer en las cantidades recomendadas y siguiendo las instrucciones para su preparación.

PARA REDUCIR EL POTASIO DE LOS ALIMENTOS:

1º TROCEAR	Trocear el alimento lo más posible.
2º REMOJO	Remojo en agua durante ocho horas como mínimo y cambiando el agua de remojo al menos dos veces.
3º COCINADO	Doble cocción: hervir el alimento, tirar el agua de cocción. Poner agua para hervir de nuevo y volver a tirar el agua de cocción.

Los alimentos cocinados **al horno o al vapor no pierden potasio**.

Los **alimentos congelados** tienen **menos potasio**. A pesar de ello, realice la doble cocción desechando el agua.

Frutas permitidas (bajo contenido en potasio):

Arándanos, sandía manzana, mandarina y pera (menos de 120 mg de potasio en 100 g de fruta). Se pueden tomar todos los días.

Melocotón, fresas, fresones y limón (de 120-200 mg en 100 g de fruta)

Naranja y ciruela (poco más de 200 mg por 100 g de fruta). Se pueden tomar de forma ocasional.

Verduras y hortalizas pobres en potasio (menos de 200 mg por 100 del alimento):

Calabacín crudo y cocido.

Cebolla cruda y cocida

Col, coliflor, repollo, lombarda todas cocidas

Nabos cocidos

Pepinos y pimientos crudos y cocidos

Berenjenas y espárragos cocidos

Lechuga cruda y cocida.

- Las **conservas** pierden potasio en su elaboración, pero éste se queda en el jugo, por lo que debe desecharlo.

- La **salsa de tomate** se recomienda hacerla casera, con tomate natural escaldado o con tomate envasado entero. Elimine la piel y el jugo y después prepare la salsa.

- Puede tomar **champiñón de lata** (sin el líquido), pero **NO hongos frescos** (champiñón, setas, etc.).

Alimentos PROHIBIDOS (alto contenido en potasio)

Chocolate, cacao y derivados
Frutos secos: TODOS
Cubitos de caldo, concentrados de carne o pescado
Sopas de sobre, purés instantáneos y platos precocinados
Bolsas de patatas fritas
Leche en polvo o condensada
Cereales de desayuno (trigo, avena, centeno, soja, etc.)
Productos integrales
Sales de régimen

CALCIO Y FÓSFORO:

Son el principal componente de los huesos.

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.

EL FÓSFORO: se encuentra en muchos alimentos que son necesarios por otros motivos, sobre todo los productos lácteos y en los alimentos ricos en proteínas, por lo que debe emplear sólo las cantidades recomendadas.

Alimentos a **evitar** por su alto contenido en **fósforo**
Quesos
Frutos secos
Vísceras (sesos, hígado, riñones)
Pescado pequeño que se come con espina (sardina, anchoa)
Chocolate, cacao
Cereales (trigo, avena, centeno)
Productos integrales

Además, 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 éstos.

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.

AGUA

Cuando se realiza tratamiento de hemodiálisis la cantidad de orina desciende e incluso puede dejar de orinar.

Así, entre dos sesiones de hemodiálisis, aumenta el peso corporal debido a la acumulación de líquidos. Debe intentar que esta ganancia de peso sea de 1,5 a 2,5 kg. como máximo.

Si acumula demasiado líquido entre diálisis puede tener:

- Antes de la diálisis:

·Tensión arterial elevada.

·Aumento excesivo de peso.

·Hinchazón de piernas, cara, etc.

·Dificultad para respirar.

- Durante la diálisis:

·Calambres.

·Mareos, malestar general.

·Subidas o bajadas de tensión.

·Fallos en el corazón.

PARA CONTROLAR LOS LÍQUIDOS:

- Mida la **cantidad de orina** que elimina al día.

- La cantidad de **líquidos** (agua, café, leche, infusiones, refrescos, etc) que puede tomar al día es la cantidad de orina más **500 ml (medio litro)**.

- Si tiene fiebre, diarrea o sudoración importante, aumente los líquidos.

- Beba el agua siempre **en vaso**, a pequeños sorbos, controlando la cantidad y saboreándola.

-Los refrescos contienen gran cantidad de azúcar por lo que dan más sed. Es mejor tomar té frío o limonada sin azúcar.

- Al comer también se toman líquidos, ya que todos **los alimentos contienen agua** en mayor o menor cantidad (sopas, purés, yogurt, frutas, etc.).

- **Saltear** las verduras después de hervirlas hace que pierdan el exceso de agua.

- Las comidas muy calientes o muy frías producen más sed.

- **Comer despacio**, masticando bien, favorece la salivación y mejora la sequedad de boca.

- Puede estimular la salivación tomando **chicles** sin azúcar.

- Hacer **ejercicio** moderado ayuda a eliminar líquido y es excelente para mantener el cuerpo y la mente en las mejores condiciones de salud.

10. MEDICACIÓN

DURANTE LA SESIÓN DE HEMODIÁLISIS.

Se administran los tratamientos por vía intravenosa:

Eritropoyetina humana recombinante (EPO): Se utiliza para el tratamiento de la anemia. Se administra durante el proceso de desconexión.

Hierro: Se utiliza para el tratamiento de la anemia cuando se le detecta un déficit de los depósitos de hierro. Se administra en los 20 a 30 minutos finales de la sesión de HD.

Vitamina D: Para el tratamiento de hiperparatiroidismo secundario a ERC terminal. Se administra durante la desconexión. Evita que los huesos se vuelvan frágiles y que se calcifiquen las arterias.

EN SU DOMICILIO.

Los medicamentos que con más frecuencia se necesitan son:

Quelantes del fósforo: Muy importante para evitar la descalcificación de los huesos y el endurecimiento de las arterias. Deberán tomarse durante las comidas. (Royen, Carbonato de Calcio, Renvela, Fosrenol).

Antihipertensivos: Para normalizar la tensión arterial y evitar sus complicaciones a largo plazo. (Carduran Neo, Nifedipino, Amlodipino, Enalapril, Losartán, Captopril).

Estatinas: para bajar el colesterol (atorvastatina, sinvastatina, pitavastatina,)

Vitaminas: Ácido fólico, Vitamina B12, Polivitamínicos. Se utilizan para reponer el déficit vitamínico si existe.

Analgésicos: Paracetamol, Nolotil®

11. SIGNOS DE ALARMA

DEBE ACUDIR URGENTEMENTE AL HOSPITAL:

Si tras un consumo excesivo de alimentos ricos en POTASIO aparece:

Debilidad muscular
Hormigueos y pesadez en miembros
Alteraciones del ritmo del corazón (palpitaciones o disminución de la frecuencia cardíaca.)

Son síntomas de **HIPERPOTASEMIA**

Debe ser tratada de manera inmediata, ya que puede provocar paro cardiaco y muerte

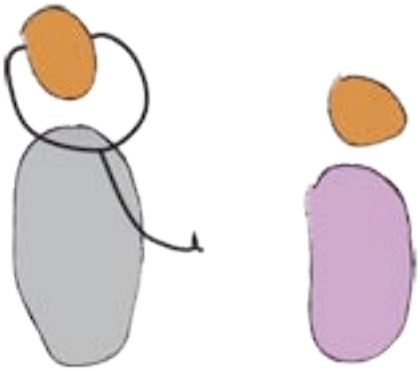
Si tras una ingesta excesiva de LÍQUIDOS o SAL aparece:

Dificultad para respirar y que se intensifica al estar acostado.

Son síntomas que sugieren **EDEMA AGUDO DE PULMÓN.**

Debe ser tratado de manera URGENTE, ya que la dificultad para respirar aumenta con el paso del tiempo y puede provocar fallo cardiaco.

DEBERÁ COMUNICAR AL PERSONAL QUE LE ATIENDE LA APARICIÓN DE :



Edema: hinchazón de extremidades y cara, suele deberse a un aumento en la ingesta de líquidos y sal.

Hipertensión: tensión arterial elevada en su casa, debido a la suma de ingesta excesiva de líquidos y alto consumo de sal.

Prurito: picores intensos generalizados, pueden deberse a cifras altas de fósforo y calcio en la sangre.

Hipotensión: mareos, sudoración, alteración de la conciencia, somnolencia, probablemente debido a una extracción masiva de líquidos durante la diálisis.

Fiebre o escalofríos: se deben a infecciones. Debe comunicarlo de forma inmediata sobre todo si usted es portador de un catéter.

12.- PROTOCOLO PARA LA DERIVACIÓN DE PACIENTES A CENTROS DE HEMODIÁLISIS CONCERTADOS

De acuerdo con la Dirección del Hospital General Universitario de Valencia se establecen los siguientes criterios de derivación:

-1.- Proximidad del domicilio. Este criterio es independiente de que el paciente precise transporte sanitario. En caso de que exista dos o más centros equidistantes se derivará al paciente al centro que menos pacientes haya recibido del hospital.

-2.- Los pacientes que vivan en Valencia se dializarán en el Hospital General siempre que haya plaza. En caso de no existir plaza, se podrá derivar a los pacientes que se dialicen en el Hospital y que vivan fuera de Valencia.

-3.- Los pacientes con serología positiva para los virus hepatitis B o VIH se dializarán en los centros que determine la Consellería, donde se centraliza su tratamiento.

-4.- Los nefrólogos del hospital pueden proponer excepciones cuando exista un criterio médico objetivo que impida llevar a cabo el tratamiento de hemodiálisis en un centro concertado.

13.- SOLICITUDES DE DESPLAZAMIENTO POR VACACIONES

Cuando un paciente tenga que desplazarse por vacaciones o cualquier otro motivo fuera de su domicilio y precise dializarse en otro centro, el procedimiento ordinario a seguir es el siguiente:

1º El paciente debe dirigirse al **administrativo** del servicio con una semana de antelación para comunicar la fecha y el lugar de desplazamiento, especificando la dirección exacta en la que va a estar alojado.

2º Cuando sea fuera de la Comunidad Valenciana es conveniente cursar la solicitud con un plazo mínimo de quince días ya que es indispensable contar con la autorización de Consellería.

3º Nuestro servicio se pondrá en contacto con el centro de diálisis de destino correspondiente para solicitar la plaza durante el periodo del desplazamiento.

4º Una vez nuestro servicio reciba la confirmación de la reserva de plaza, le será comunicado al paciente, indicándole la fecha y la hora de la primera diálisis.

14. ESCUELA y BLOG DEL PACIENTE RENAL

El servicio de Nefrología del Hospital General Universitario de Valencia ha creado la

Escuela del paciente renal

- para informar a los **pacientes** y **sus familias** acerca de la enfermedad renal y su tratamiento
- promover **hábitos de vida saludables**
- promover el **autocuidado del paciente**

Foro de actividades para pacientes:

Talleres de alimentación y nutrición

Charlas culturales

Talleres de relajación

Musicoterapia

Sesiones de ejercicio físico

Charlas de enfermería y médicos (sirven de punto de reunión y donde los pacientes pueden prestarse apoyo mutuo)

El Aula del Paciente Renal
se encuentra en el Pabellón A.
Tercer piso.
Servicio de Nefrología

Si no puede acercarse a nuestra **Escuela**, o si quiere complementar la información desde casa, hemos creado el **Blog del paciente renal**.

Blog del paciente renal

www.pacienterenal.es

El **Hospital General Universitario de Valencia** promueve hábitos de vida saludables y el autocuidado del paciente.