

INFORMACION GENERAL

La **diálisis** es el proceso artificial mediante el cual se extraen los productos de desecho y el exceso de agua del organismo. Este proceso es necesario cuando los riñones no funcionan correctamente. Hay dos técnicas distintas que pueden sustituir la función de los riñones, la hemodiálisis y la diálisis peritoneal.

Nuestro **CENTRO, DIALISIS INTEGRAL REGIONAL**, ofrece el servicio de HEMODIALISIS, que es una técnica de depuración extracorpórea de la sangre que suple parcialmente las funciones renales de excretar agua y solutos, y de regular el equilibrio ácido-básico y electrolítico, lamentablemente no suple las funciones endocrinas ni metabólicas renales, pero pueden ser compensadas de manera exógena a través de medicamentos otorgados por el estado para los pacientes Fonasa.

¿Cuánto tiempo dura cada sesión de diálisis?

Depende de las necesidades de cada paciente, pero como la sangre tiene que pasar varias veces a través del filtro, la media es de 4 horas, tres veces por semana. **Hay que tener en cuenta que el riñón sano realiza este trabajo las 24 horas del día y todos los días de la semana.**

La máquina de diálisis

En la **hemodiálisis** se extrae sangre al paciente que circula por un dispositivo o filtro dializador que está conectado a una máquina especialmente diseñada para depurarla. Una vez que ha eliminado de ella lo que el riñón no puede, la devuelve al paciente en condiciones adecuadas.

Es decir, la máquina de diálisis realiza el siguiente procedimiento:
Extraer sangre > Limpiar sangre > Devolver sangre limpia

¿Qué ocurre dentro del dializador?

Básicamente ocurren dos procesos diferentes:

- **Depuración:** el dializador elimina de la sangre elementos que debería filtrar el riñón mediante procesos de difusión como la urea y el potasio; si no fuesen depurados producirían graves daños en el organismo. La membrana del dializador filtra estas partículas mediante dos mecanismos: **Difusión**, al contactar la sangre con alta concentración de partículas con un líquido donde la concentración es menor se produce un traspaso de estas sustancias, de tal forma que el líquido dializador arrastra las partículas excedentes. **Convección**, por la diferencia de presiones entre la sangre y el líquido de diálisis.
- **Ultrafiltración:** la máquina ejerce una presión artificial para eliminar el exceso de líquido que hay en el cuerpo del paciente debido a que el riñón pierde progresivamente la capacidad de excretar la orina. Por esta razón, el paciente pierde peso cada vez que asiste a una sesión de hemodiálisis. Pero hay que destacar que el paciente no está perdiendo grasa, sino líquido acumulado. Para saber cuánto peso (es decir, exceso de líquido) ha de perder un paciente cada vez que acude a diálisis, se establece un “peso seco”.

¿Qué es el peso seco?

Cada paciente tiene su propio peso seco, y se define como el peso ideal que debe tener siempre y cuando no tenga líquido acumulado. Así, por ejemplo, un individuo con un peso seco de 70 kg, si antes de conectarse a la máquina pesase 72 kg, debería perder en ella 2 kg de peso que ha acumulado en líquido. Cada vez que un paciente se dializa, se pretende, dentro de lo posible, que una vez termine la sesión consiga quedarse en su peso seco, ya que ello indicaría que se han eliminado los excesos de líquido en su cuerpo.

Quizás en el siguiente esquema se vea más claramente lo aquí descrito:

- *Peso seco:* Es el peso ideal de un individuo, el que tiene cuando no hay excesos de líquido en sangre.
- *Peso Pre-Diálisis:* Es el peso del paciente antes de ser conectado a la máquina.
- *Peso Post-Diálisis:* Es el peso del paciente una vez desconectado de la máquina.

Siempre se intenta que el peso post-diálisis sea el mismo que el peso seco, aunque no siempre es posible, ya que no se aconseja una pérdida de peso muy abundante en una única sesión. Por ejemplo, si un paciente con un peso seco de 70 kg pesa 76 kg antes de ser conectado, no perderá 6 kg en un único día, porque podría ser muy perjudicial.

El peso seco de una persona puede variar siempre que haya cambios en la alimentación. Si el paciente tiene más apetito, aumentará la cantidad de grasa y/o músculo en su cuerpo, aumentando masa corporal. En este caso, el paciente tendrá que decirlo en el centro de diálisis para que allí le ajusten el peso seco. La necesidad de tener que reajustar el peso seco se puede detectar también si el paciente se mareo o tiene calambres musculares.

El efecto secundario más habitual que aparece por perder líquido durante una sesión de hemodiálisis es la bajada de tensión arterial (hipotensión arterial) y es más frecuente cuanto mayor sea la pérdida. La bajada de tensión arterial puede causar mareo, calambres, náusea, vértigos e inconsciencia.

En el lado contrario, el líquido en exceso se puede acumular en piernas y alrededor de los pulmones, dificultando cosas tan cotidianas como caminar y otras tan importantes como respirar. Tan importante como depurar líquido en la diálisis, es eliminar líquido excedente.

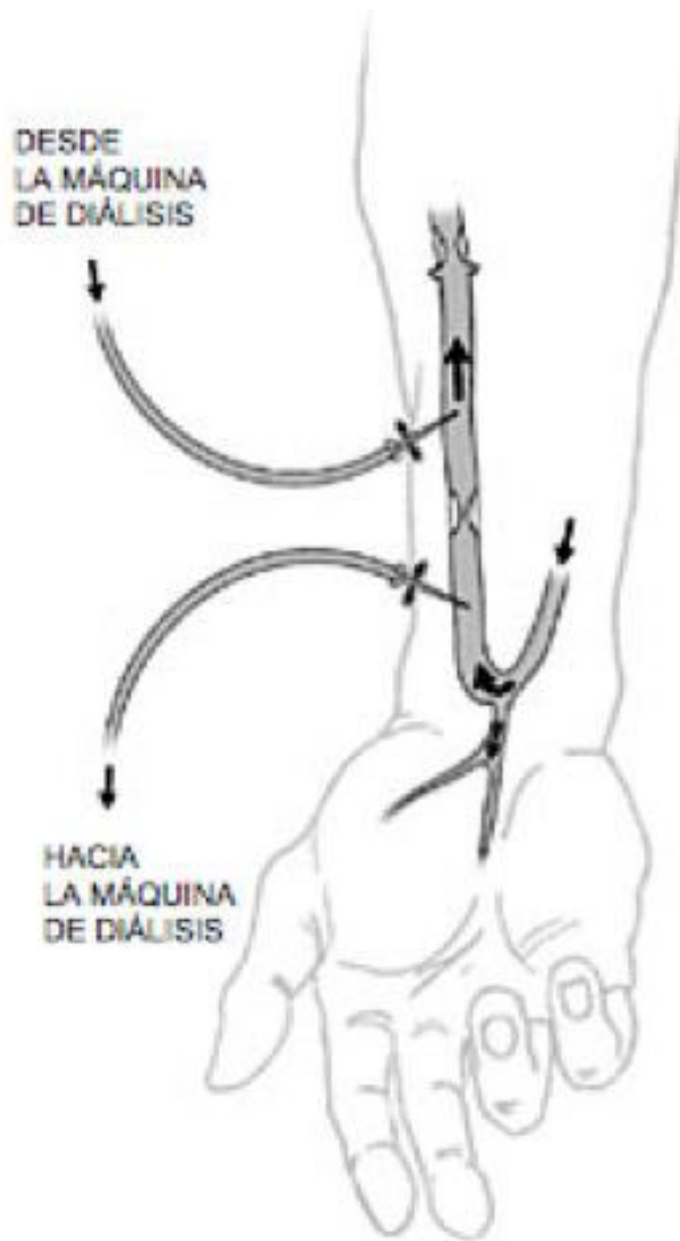
La cantidad de líquido que un paciente adquiere entre dos diálisis dependerá directamente de la dieta que lleve (es decir, de la comida, y sobre todo de la bebida). El paciente en tratamiento de hemodiálisis tiene restricciones con la alimentación, debido a que el agua de las bebidas y alimentos no se elimina, sino que se acumula, y es muy importante que las cumpla por cuestión de salud y para evitar complicaciones cuando acuda a diálisis.

El acceso vascular

Para poder extraer la sangre del paciente y hacerla llegar a la máquina de diálisis se precisa de un acceso vascular especial con dos canales de circulación de la sangre; a través de un canal se envía sangre a la máquina para limpiarse, y a través del otro regresa la sangre ya depurada. **Existen principalmente dos tipos de accesos vasculares: la fístula y el catéter.**

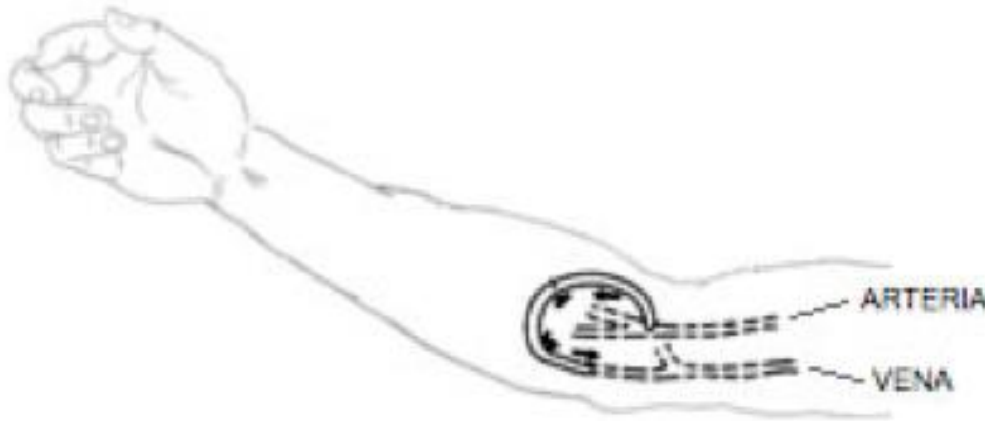
La fístula

La **fístula arterio-venosa** es la unión de una arteria a una vena con el fin de hacerla más fuerte y robusta, de tal manera que sea capaz de enviar y recibir sangre en gran volumen y altas velocidades, generalmente el flujo va desde 200ml/min a 400ml/min.



Fístula arterio-venosa

En algunos casos esta unión no es directa sino que se realiza a través de un material artificial denominado "Gore-tex" en el que se realizarán las punciones.



Fístula prótesis de Goretex

Las fístulas se puncionan al comienzo de la diálisis con dos agujas, las cuales permanecerán durante todo el tiempo de diálisis. Por ello es imprescindible que el paciente haga saber al personal de su centro si en algún momento nota molestias o cualquier tipo de alteración sobre la misma.

Una vez terminada la diálisis se retiran las agujas, y el paciente procede a sujetar con una gasa estéril sobre el lugar exacto en que estaban introducidas. Dicha sujeción ha de realizarse fijamente y sin ejercer demasiada fuerza (para evitar dañar la fístula). Cuando el sangrado haya cedido por completo, se procede a realizar una cura sobre la zona en que estaban introducidas las agujas, y se cubre con un apósito.

En las fístulas con prótesis (goretex), las medidas a tomar son las mismas que en el caso de la fístula arterio-venosa, evitándose a toda costa la utilización de presiones mecánicas (pinzas especiales de sujeción o compresores), porque pueden dañar la prótesis.

Cuidados de su fístula

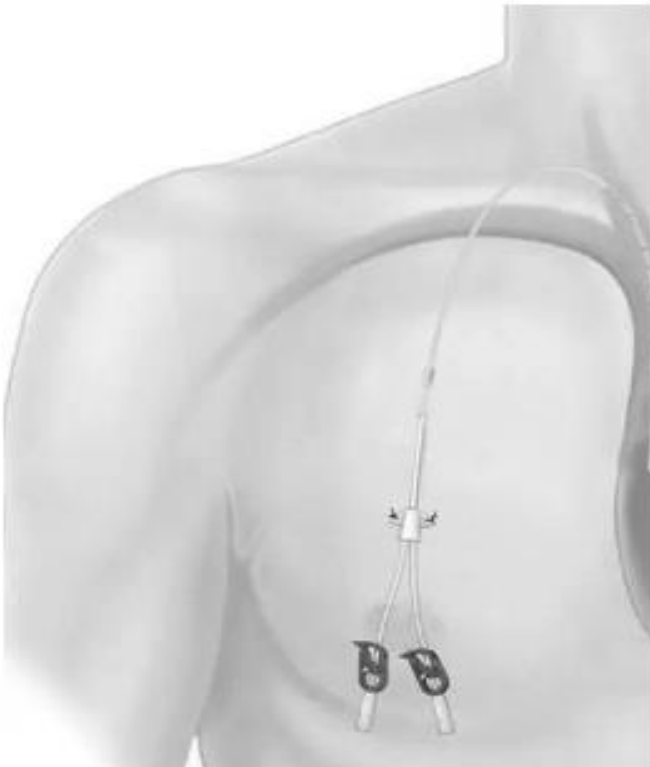
Un brazo portador de fístula arterio-venosa no queda inútil, pero es recomendable adoptar ciertas medidas para asegurar el funcionamiento de la fístula durante mucho tiempo:

Palpar la vibración, acostumbrándose a hacerlo con frecuencia.

- No realizar ejercicios violentos con el brazo de la fístula ni someterlo a grades esfuerzos o cargas.
- Proteger la fístula de golpes, heridas y temperaturas extremas.
- No apoyarse en el brazo de la fístula para dormir, evitando ropa y objetos (reloj, pulseras...) que la compriman.

- Mantenerla siempre limpia, como el resto del cuerpo necesita una buena higiene (el mejor desinfectante es el agua y jabón).
- Retirar los apósitos de las punciones unas horas después de la hemodiálisis, asegurándose de que no sangra. No utilizar ese brazo para tomar la tensión arterial u otro tipo de punciones (analíticas) que no sean para la hemodiálisis.
- Ante cualquier cambio: enrojecimiento, disminución de la vibración o latido, dolor o inflamación o endurecimiento debe ser notificado por el paciente al personal de diálisis.

El catéter



Se trata de un dispositivo especial introducido en una vena de gran diámetro del paciente. Este dispositivo contiene dos extensiones en la parte exterior; una para extraer la sangre y enviarla a la máquina, y otra por la que la sangre retorna al paciente.

El personal de enfermería se encarga de preparar el catéter en su conexión y desconexión. En la primera, mediante una cura estéril, se procede a extraer la heparina que está introducida en las dos luces del catéter que evitan que se formen coágulos durante el periodo interdiálisis, así como de comprobar una buena permeabilidad mediante suero fisiológico. En la desconexión se procede a limpiar y desinfectar el catéter y la zona de la piel del paciente, administrando la cantidad adecuada de heparina para dejarlo sellado y a colocando una bolsa protectora sobre el catéter que no será retirada hasta la siguiente sesión de diálisis.

Cuidados del paciente sobre su catéter

En el caso de los catéteres y con el fin de evitar infecciones, bajo ningún concepto se puede levantar el apósito utilizado para cubrirlo. Por la misma razón no se debe mojar y hay que evitar que tome contacto con cuerpos extraños, como por ejemplo la arena de la playa. Las infecciones de catéter, en muchos casos suponen que no se pueda volver a utilizar y requiera su extracción para colocar uno nuevo.

Los síntomas de un catéter infectado son fiebre, temblores, sensación extrema de frío, dolor corporal, etc. Si en algún momento el paciente siente alguno de estos síntomas debe avisar al servicio de urgencias o bien en el centro de diálisis (según el momento en que notifique los síntomas) para que se pueda valorar si efectivamente el catéter está infectado o no y proceder a su tratamiento