



# BIENVENIDOS A LA UNIDAD DE HEMODIÁLISIS



## Manual para el Paciente Renal

En Soundialys trabajamos para dar la mejor asistencia clínica a las personas que precisan de nuestros servicios médicos. Agradecemos su confianza en el personal que lo cuida, le deseamos una estancia saludable y cuenta con nosotros para ayudarle a mejorar su salud y calidad de vida.

Con este manual pretendemos familiarizar y orientar al paciente y a su familia con el entorno en el que se van a desarrollar sus tratamientos y atención médica.

Hay pocos tratamientos médicos en los que la confianza en las personas y la tecnología desempeñen un papel tan importante, como en el tratamiento sustitutivo con diálisis. Esta terapia permite a las personas que la reciben, llevar una vida muy normal para su estado.

En Soundialys nos comprometemos a que toda la actividad asistencial esté orientada al bienestar de todas las personas que necesitan diálisis.

Nuestro objetivo es proporcionar a los pacientes, la mejor calidad de vida posible y la mejor asistencia. Estamos orgullosos de trabajar en esta área de la nefrología, y somos unos apasionados de nuestra profesión.

Dra. Celina Margarita Rodríguez Álvarez – Responsable Sanitario  
Dr. Salvador Gerardo Bricio Miramontes – Director Médico

## Soundialys Centro de Hemodiálisis

La clínica se localiza en Puerto Vallarta, atendiendo también pacientes de Bahía de Banderas, Cabo Corrientes, Tomatlán, San Sebastián del Oeste, Talpa y Mascota principalmente, sin embargo, por encontrarse en una zona turística, Soundialys recibe igualmente pacientes en tránsito del interior de México y del extranjero.

Opera dentro de los lineamientos normativos oficiales:

NOM para la práctica de hemodiálisis

NOM para establecimientos de atención médica

Estándares nacionales e internacionales de atención al paciente

Estándares nacionales e internacionales de tratamiento de agua grado hemodiálisis

Lineamientos oficiales de Cofepris

## Filosofía

### Nuestra Misión

Acompañar y Atender a nuestros Pacientes buscando mejorar su calidad de vida mediante nuestros Servicios Médicos Integrales.

### Nuestra Visión

Ser una Empresa reconocida y posicionada a nivel Internacional en el Sector Salud; caracterizándonos por la Excelencia y Calidad en el servicio a nuestros Pacientes y sus familiares, gracias a nuestro Equipo de Trabajo.

### Nuestros Valores

Calidad, Innovación, Respeto, Amistad, Ética, Salud, Espíritu de Servicio, Honestidad, Entusiasmo, Trabajo en Equipo, Compromiso y Puntualidad.

## Introducción

### Descripción del riñón

Los dos riñones están situados a ambos lados de la columna vertebral detrás de la cavidad abdominal, la cual está recubierta por el peritoneo. Como protección contra las lesiones, están situados debajo de las costillas inferiores y rodeados por una almohada grasa. Son órganos con forma de haba cuyo tamaño varía ligeramente en función del tamaño corporal y también de la enfermedad subyacente. Cada riñón mide aproximadamente lo mismo que un puño. De media, tienen 10 cm de altura, 5 cm de anchura y 4 cm de grosor. Un riñón sano pesa de 120 a 200 gramos. Los riñones son órganos vitales. Se encargan de eliminar los productos de desecho del cuerpo, de regular la composición de fluidos corporales y de producir algunas hormonas. Por tanto, su función es importante para equilibrar el metabolismo del cuerpo. En el transcurso de la enfermedad renal, los riñones pueden volverse parcial o totalmente incapaces de realizar esas tareas. La enfermedad renal se produce cuando los riñones dejan de poder realizar esas funciones a plena capacidad. Una función renal permanentemente reducida se denomina falla renal crónica.

Los riñones ya no pueden llevar a cabo sus funciones, por lo tanto, su función es tanto excretora como secretora. La insuficiencia renal se presenta cuando los riñones ya no pueden llevar a cabo sus funciones de forma adecuada. Este déficit de forma permanente, se denomina enfermedad renal crónica, que puede ser consecuencia de una reducción progresiva de sus funciones, durante un largo periodo de tiempo o por un fallo renal brusco (es decir, una insuficiencia renal aguda). En el caso de insuficiencia renal crónica, el riñón está afectado de forma irreversible. Muchas causas pueden llevar a una insuficiencia renal crónica; entre las más comunes se incluyen la diabetes, una inflamación renal crónica (glomerulonefritis), la hipertensión arterial o las enfermedades vasculares.

Cuando los riñones fallan, la producción de orina se reduce; los elementos de la orina, es decir, el agua y las toxinas, se acumulan en el cuerpo, y aparece un síndrome denominado uremia. Entre los síntomas habituales de la uremia están la fatiga, la anorexia, las náuseas y la comezón.

La hemodiálisis y la diálisis peritoneal son tratamientos que sustituyen la función renal. La diálisis es un tratamiento sustitutivo de la función renal; filtra y depura la sangre, eliminando toxinas, el exceso de sal y de líquidos, y ajustando la presión arterial y electrolitos, como el potasio, el sodio y el cloro a una situación de equilibrio. Alguno de estos tipos de tratamiento, está indicado únicamente para determinados pacientes y no todos los tipos de tratamiento están disponibles en todos los centros de diálisis.

Existen tres tipos principales de modalidades de tratamiento:

- Hemodiálisis (HD)
- Diálisis peritoneal (DP)
- Trasplante de riñón

Para decidir qué tipo de tratamiento es mejor para usted, deben considerarse diversos factores médicos, sociales y psicológicos. Su médico le ayudará y le aconsejará a la hora de elegir la modalidad de tratamiento más adecuada para usted.

### **Hemodiálisis.**

En la hemodiálisis se depura su sangre usando un filtro especial denominado dializador. Los que opten por este tratamiento tendrán un acceso vascular, un catéter o una fístula AV, realizada mediante un procedimiento menor. Este acceso facilita la circulación de la sangre hacia el dializador y el retorno al cuerpo a través de una bomba.

Durante el tratamiento la sangre se filtra en el dializador; este procedimiento suele ser muy bien tolerado. Según su historia clínica, se le realizarán normalmente tres sesiones a la semana con una duración media de 3-4 horas por sesión.

### **Diálisis Peritoneal.**

La diálisis peritoneal es otro procedimiento para depurar la sangre y que usted mismo lo puede realizar en casa.

En este procedimiento la función de filtración de los riñones la realiza el peritoneo. Se coloca un tubo plástico al paciente (o catéter) de forma permanente y en la cavidad abdominal. Este catéter se usa para canalizar el líquido hacia la cavidad abdominal, que filtra las sustancias tóxicas del cuerpo a través del peritoneo, mediante una solución de diálisis.

El líquido de la diálisis peritoneal es una solución estéril que incluye glucosa y otros elementos. Después de varias horas, cuando la solución de diálisis está saturada con toxinas de la sangre, se extrae de su abdomen y se sustituye por una solución nueva para iniciar de nuevo el ciclo depurativo.

Este ciclo se repite unas cuatro veces al día y debe realizarse con la máxima higiene para evitar una infección, como una peritonitis. Los pacientes realizan este tratamiento de diálisis en su domicilio sin necesidad de personal sanitario.

**Trasplante.**

El trasplante de riñón es un procedimiento en el que un riñón sano de otra persona se implanta en su cuerpo mediante cirugía. El nuevo riñón sustituye la función de su riñón insuficiente.

Un trasplante de riñón es el deseo largamente esperado en la mayoría de los pacientes renales. Para muchos de ellos, significa recuperar una vida en la que no se depende de una máquina, poder comer de nuevo libremente, trabajar sin restricciones, salir y poder viajar. Este deseo se hace realidad cuando se encuentra un donante de riñón adecuado. Es importante explicar que el trasplante puede comportar complicaciones y limitaciones de la vida diaria.

También depende del grado de disciplina en la medicación, y considerar que la función renal puede tardar algún tiempo en reinstaurarse; hay que continuar cuidándose de uno mismo. Los primeros 6 meses después del trasplante son importantes; para que el organismo acepte el trasplante, es necesaria una medicación inmunosupresora; y, además, el riñón trasplantado normofuncionante suele cambiar sus características físicas.

## Sesiones de Hemodiálisis

Por determinadas enfermedades, los riñones no son capaces de realizar adecuadamente su función y por ello se precisa un procedimiento que los sustituya.

Una de las opciones para el tratamiento de la insuficiencia renal crónica es la Diálisis Peritoneal, que no se trata en esta Unidad. Si este tratamiento es el indicado para usted, se le informará e instruirá para realizarlo en su domicilio. La otra opción de tratamiento es la Hemodiálisis, que, si se trata en esta Unidad, se realiza de dos a tres veces por semana, en días alternos y dentro de la Unidad.

El turno para la hemodiálisis depende de la disponibilidad y otras circunstancias: orden médica, estudios, situación laboral, social, etc. No debe saltarse ninguna sesión y se debe respetar el horario de su turno.

Hay que tomar una medicación que completa el tratamiento y se debe seguir una dieta apropiada. El personal de nuestra Unidad colabora para darle la mejor atención.

La Hemodiálisis es el método más común para tratar la enfermedad renal avanzada y crónica. La hemodiálisis utiliza un “riñón artificial”, llamado dializador, y una máquina, durante el tratamiento, parte de su sangre se conduce hacia el dializador a través de un sistema de líneas estériles. Durante el tratamiento, la cantidad de sangre que está fuera de su cuerpo es el equivalente a 250-260 ml. Un adulto promedio tiene entre 4 y 5 litros de sangre en el cuerpo y puede tolerar fácilmente esta pequeña cantidad fuera de su organismo.

La eliminación de los desechos dañinos, la sal y los líquidos innecesarios ayuda a controlar la presión arterial y a mantener el equilibrio adecuado de sustancias químicas en el cuerpo, como el potasio y el sodio. Uno de los ajustes más importantes que usted debe hacer cuando comienza el tratamiento de hemodiálisis es seguir un horario estricto. La mayoría de los pacientes van a una clínica (una unidad de hemodiálisis) tres veces a la semana durante 3 a 4 horas en cada visita. Por ejemplo, usted puede tener un horario de lunes, miércoles y viernes o un horario de martes, jueves y sábado. Nosotros le explicaremos las opciones para programar tratamientos regulares.

Durante su tratamiento de hemodiálisis, usted recibirá una atención personalizada y de calidad por parte del equipo de Soundialys. Preferentemente acudir a cada sesión de hemodiálisis con un familiar o cuidador que sea mayor de edad. Antes de comenzar la sesión usted será valorado por personal médico de nuestra unidad quien decidirá los

parámetros de tratamiento más adecuados para usted. El equipo de enfermería le tomará sus signos vitales constantemente para su seguridad.

Mientras está en tratamiento, usted descansará en un cómodo reposet, podrá ver televisión, dormir y tendrá conexión a internet. Sus acompañantes lo pueden esperar en una cómoda sala con televisión e internet inalámbrico o regresar por usted cuando el tratamiento termine.

### **En la sala de Hemodiálisis**

El personal de enfermería pesa a cada paciente a la entrada y a la salida de cada hemodiálisis. Le acompaña hasta su sillón y le prepara para el inicio de la sesión.

Es importante traer ropa cómoda. Dependiendo del acceso vascular (fistula, catéter) el personal debe acceder con facilidad al mismo. Si su ropa no es adecuada, se le suministrará en la Unidad.

La asignación de la máquina de hemodiálisis puede variar, no siempre le tocara la misma a cada paciente. La conexión de los pacientes será según el orden que disponga el personal de enfermería. Una vez en el sillón, el paciente debe permanecer sentado o acostado en su lugar, no deambulando por la sala. Si tiene alguna necesidad, lo debe comunicar al personal de enfermería.

Los familiares no pueden entrar a la sala a menos que les sea autorizado por el médico o la jefa de enfermería. Si el personal médico y de enfermería lo autorizan, se pueden ingerir algunos alimentos en la sesión, siempre ajustados a las necesidades dietéticas de cada caso.

La sala es un espacio compartido con los demás pacientes y se dispone de baños con vestidor separados por género, accesibilidad para personas con discapacidad y espacio para guardar sus pertenencias.

No es recomendable traer objetos de gran valor. El personal de enfermería avisa personalmente al paciente cuándo debe pasar para realizar el tratamiento. No se deben utilizar dispositivos electrónicos durante la conexión y desconexión del acceso vascular para hemodiálisis.



### Salas de Espera

Es el espacio común donde los familiares o acompañantes de los pacientes los esperan, es obligatorio que al menos una persona mayor de 18 años acompañe a cada paciente durante el tratamiento, al que se le informara cualquier eventualidad. Cuentan con sillones y sillas, televisión, acceso a internet, librería, cafetería, baños y un espacio al aire libre en el ingreso de la unidad para quienes prefieran esperar afuera.

Dependiendo la estabilidad de salud de cada paciente, puede no ser obligatorio esperar durante todo el tiempo al paciente, eso lo definirá el médico a cargo.

### Higiene

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. En los pacientes portadores de fístula, siempre que sea posible, lo recomendado y lo más adecuado es la ducha diaria. La ropa debe ser cómoda y permitir con facilidad el acceso al brazo, desinfectarlo y prepararlo para la sesión. Los pacientes con catéter no pueden tener los apósitos húmedos. Por tanto, a la hora de la higiene diaria, tendrán que tomar todas las precauciones para evitarlo.

Deben traer ropa adecuada para acceder al catéter. Si no es así, se les puede suministrar en la Unidad. El cuidado de la piel es muy importante para evitar la comezón, 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.

Es 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. También hay que cuidar y cortarse las uñas de las manos con frecuencia para evitar posibles infecciones, ya que es habitual rascarse por la posible comezón. Se recomienda el cuidado de los pies, especialmente a las personas diabéticas, así como, la visita periódica al podólogo.

## Accesos Vasculares para Hemodiálisis.

Para que la hemodiálisis funcione correctamente es necesario realizar un acceso vascular para extraer sangre de su cuerpo, pasarla a través del dializador, donde se depura, para retornarla al cuerpo posteriormente.

Antes de iniciar su primer tratamiento de HD, hay que preparar un acceso vascular. Este acceso vascular permite que su sangre sea extraída de una vena fácilmente, pueda circular a través de las líneas de sangre hasta el dializador y se retorne al cuerpo. Por lo tanto, debe crearse quirúrgicamente un acceso de este tipo en el brazo, o la pierna, o cerca de la clavícula.

Los tres tipos principales de acceso vascular para la HD son:

- La fístula AV
- El injerto de acceso vascular
- El catéter venoso central

### Fistula AV.

Una fístula es el tipo de acceso más frecuente en la diálisis. Realizar una fístula implica una pequeña operación en la mano o en el brazo para unir una vena y una arteria.

Para la hemodiálisis es crucial un buen acceso vascular que sea capaz de realizar el tratamiento de diálisis con garantías. Implica la utilización de venas, que a menudo no son fácilmente accesibles o tienen una presión demasiado baja. Gran parte de los pacientes tienen una anastomosis vascular, también conocida como fístula AV, colocada entre la arteria y la vena del antebrazo mediante un procedimiento quirúrgico. Es el método más frecuente usado como acceso vascular.

Puesto que la punción de la fístula AV es un procedimiento invasivo, se deben cumplir todas las medidas de higiene de carácter universal. El personal sanitario (médicos o enfermeras) está totalmente comprometido con este cometido y le prestará especial atención. Los pacientes en diálisis también deben colaborar en su higiene, ya que muchos de ellos, son especialmente vulnerables a infecciones, debido a su enfermedad y a su inmunidad reducida.

Primero hay que lavar el brazo de la fístula AV y después aplicar una asepsia rigurosa con un desinfectante. El personal sanitario de diálisis utiliza guantes y aplicando unas medidas estrictas de control de las infecciones. Todos los profesionales deben respetar las normas de higiene estandarizadas.

**Cuidados de la Fístula AV.**

Si se le ha practicado una nueva fístula AV, deberá realizar algunos ejercicios para su desarrollo y maduración. Este 'proceso' tarda unas 6-8 semanas y para ello son muy recomendables los ejercicios con un objeto manejable, consistente, pero flexible, similar a una pelota de tenis, con movimientos continuos de presión y descompresión con la propia mano de la fístula.

Usted también aprenderá a conocer la vibración característica de la fístula AV; es signo de la normal circulación de la sangre en la fístula AV; puede percibirse con su mano. Algunos pacientes también usan un estetoscopio para oír su típico sonido. El cuidado de la herida y el cambio de apósitos de forma periódica son una parte imprescindible y clave de los cuidados de una fístula AV. El brazo de la fístula AV puede lavarse con normalidad a las 12-24 horas de su punción. En el contexto de la higiene personal, también puede aplicar en el brazo una crema que sea fácilmente absorbible. Para la prevención de posibles complicaciones (como las infecciones de fístula AV), es muy importante una piel sana bien cuidada.

**Injerto.**

Un injerto es una prótesis de plástico insertada entre una arteria y una vena en el brazo o en el muslo. Si las venas del paciente son demasiado pequeñas o frágiles para practicar una fístula AV, puede insertarse un injerto sintético (hecho de material artificial) para conectar una arteria con una vena, subcutánea como una vena natural. En comparación con las fístulas, los injertos suelen tener más obstrucciones o infecciones y necesitan ser sustituidos antes, pero un injerto cuidado adecuadamente puede durar años.

**Catéter.**

Un catéter venoso central es un tubo de plástico colocado en una vena central del cuello o del pecho por un médico nefrólogo.

En ocasiones no es posible esperar a que una fístula AV esté lista antes de iniciar la hemodiálisis; es entonces cuando se necesita colocar un catéter venoso central. Si es temporal, se fija con sutura; si es permanente, previsto para su uso a largo plazo, se suele tunelizar bajo la piel y unos cuantos puntos de sutura. Los catéteres pueden obstruirse, infectarse, o provocar el estrechamiento de las venas en las que se colocan. Con un buen cuidado, un catéter puede ser un "puente" útil mientras su fístula o injerto maduran, o puede permitirle dializarse cuando no son factibles otras formas de acceso vascular.

### **Cuidados del Catéter.**

Puesto que los catéteres son proclives a infecciones, es muy recomendable seguir las siguientes indicaciones:

- Es muy importante mantenerlo siempre limpio y seco lo que significa que no debe nadar, ducharse o bañarse con el catéter.
- Controle si aparecen signos de infección como enrojecimiento, tumefacción, dolor, aumento de las pulsaciones o fiebre.
- Llame a su centro de hemodiálisis inmediatamente si detecta cualquiera de estos signos.
- No utilice nunca tijeras o cualquier otro objeto cortante cerca de su catéter.

## Medicación.

Si necesita diálisis, ya sea hemodiálisis o diálisis peritoneal, su médico le prescribirá diversos medicamentos que tienen distintas indicaciones. Por ejemplo, para estimular la producción de glóbulos rojos y evitar una anemia o prevenir la descalcificación o alteraciones óseas.

La medicación utilizada con mayor frecuencia es:

### Quelantes de fósforo.

Nuestros riñones normalmente excretan el fósforo absorbido de los alimentos. En el caso de insuficiencia renal crónica, no se produce; por ello, aumentan sus niveles en el organismo y, en combinación con otras sustancias, causan comezón e irritación en piel y ojos. Otra consecuencia posible es la aterosclerosis, es decir, la calcificación de los vasos sanguíneos, que provoca cardiopatías y alteraciones de la circulación de la sangre. La diálisis lo evita en parte, pero sólo puede eliminar una parte del exceso de fósforo. Por tanto, debe complementarse su reducción mediante una dieta pobre en fósforo y una medicación adecuada, los denominados quelantes de fósforo; esta medicación lo 'fija' en el intestino para que no pueda ser absorbido en el intestino.

### Vitamina D.

La vitamina D se activa en los riñones para facilitar la absorción del calcio de la dieta, que a su vez lo necesitamos para el mantenimiento de los huesos. Las personas con una enfermedad renal a menudo toman vitamina D en una forma pre activada para que su organismo pueda absorber más calcio y se reduzca el riesgo de fracturas óseas.

### Hierro.

El hierro es un componente vital de la hemoglobina, una proteína esencial que se encuentra en los glóbulos rojos de la sangre normal, que transporta el oxígeno. Sin hierro, al organismo le resulta difícil crear suficientes glóbulos rojos sanos. El control clínico de la deficiencia de hierro implica el tratamiento de los pacientes con feroterapia mientras reciben el tratamiento de hemodiálisis. El hierro suele administrarse mediante infusión intravenosa en el centro de diálisis.

### Eritropoyetina (EPO).

La eritropoyetina, a menudo denominada EPO, es una hormona producida por los riñones que estimula la médula ósea para producir glóbulos rojos. Puesto que la producción de eritropoyetina en los pacientes con enfermedad renal crónica es baja, el nivel de glóbulos rojos se reduce, lo que provoca una anemia renal. La eritropoyetina

sintética puede administrarse de forma intravenosa o de forma subcutánea como un sustituto de la eritropoyetina natural, para mantener estable el nivel de glóbulos rojos.

### **Hipotensores.**

La mayoría de los pacientes tiene una presión arterial alta (hipertensión). Es necesario controlarla con una medicación adecuada durante el tratamiento.

El efecto de la medicación puede ser distinto según la fase de la insuficiencia renal, por lo que deberá consultar periódicamente a su nefrólogo sobre la necesidad de modificar o reducir su dosis o tipo de medicación.

### **Alimentación.**

Una alimentación adecuada es fundamental y debe ser una parte integral de su tratamiento, junto con la diálisis y la medicación.

Cuando se pierde función renal, es necesario adaptar la dieta para ajustarse a los cambios en el organismo. A continuación, puede consultar una información útil sobre qué nutrientes son buenos para usted y a qué debe prestar atención al comer y beber. La alimentación recomendada depende del estadio de insuficiencia renal y del tipo de tratamiento. La información siguiente no sustituye a un completo asesoramiento dietético. Siga las recomendaciones de su médico y nutriólogo.

Como paciente en diálisis, necesita más proteínas debido a que una pequeña parte, se pierde durante la diálisis. Debe calcular al menos 1 gr de proteínas por kg de peso corporal, es decir 70 gr de proteínas si el peso corporal es de 70 kg. Las proteínas son un nutriente importante para muchas funciones corporales. Si habitualmente toma alimentos ricos en proteínas, está aportando una cantidad adecuada de energía. Debe vigilar las pérdidas de peso injustificadas, ya que necesita energía para el tratamiento de diálisis.

Los niveles altos de fósforo en suero pueden causar a largo plazo, descalcificación ósea y esclerosis vascular. Para proteger el corazón, los vasos sanguíneos y los huesos, la ingesta de fósforo debe ser inferior a 800-1200 mg diarios.

Si los riñones ya no eliminan suficiente potasio, sus concentraciones en sangre (hiperpotasemia), especialmente tras ingerir alimentos ricos en potasio. La hiperpotasemia se manifiesta por una sensación de entumecimiento en la región facial, espasmos musculares, rigidez de piernas y arritmias cardíacas. Es muy peligrosa; por lo que debe controlar su ingesta en exceso; se le asesorará sobre ello.

Para evitar una retención excesiva de agua entre las sesiones de diálisis, debe limitar la cantidad de líquido, si usted produce menos orina. Como norma general: producción de orina + 500 ml = cantidad de líquido al día que puede tomarse. El personal sanitario le aconsejará sobre las cantidades diarias permitidas.

### **Proteínas.**

Las proteínas son necesarias para la reparación y mantenimiento del tejido corporal, para el crecimiento y para combatir las infecciones. También son un componente vital de los líquidos corporales, incluyendo la sangre. Con un tratamiento de diálisis, debe asegurarse de que la cantidad de proteínas de su dieta sea la suficiente. Su dietista calculará la cantidad recomendada de ingesta de proteínas y le aconsejará sobre una alimentación adecuada.

### **Calcio.**

El calcio es un mineral importante para mantener la estructura ósea en buen estado y, en combinación con el fósforo, es necesario para contar con un sistema muscular y un esqueleto sanos; no obstante, los alimentos ricos en calcio también lo suelen ser en fósforo. Para evitar la pérdida de calcio en sus huesos, deberá seguir una dieta baja en fósforo y tomar quelantes. Para mantener un equilibrio entre el calcio y el fósforo y para evitar enfermedades óseas, puede que su médico le indique una forma especial de vitamina D.

### **Sodio (sal).**

La sal se encuentra de forma natural en la mayoría de los alimentos y también se utiliza para dar sabor a las comidas. Compruebe siempre los ingredientes de los alimentos que compre para evitar el consumo excesivo de sal oculta, porque el sodio controla el equilibrio de líquidos en su cuerpo; por lo tanto, limitar la ingesta de sodio (en su mayoría derivado de la sal) es un factor importante para evitar la retención de líquido si su producción de orina se ha reducido.

### **Potasio.**

El potasio es un mineral que ayuda a la función nerviosa y muscular y que también se encuentra en los alimentos. Ayuda a los músculos y al corazón a funcionar correctamente. Si el nivel de potasio es demasiado alto (hiperpotasemia) o demasiado bajo (hipopotasemia), estos órganos pueden verse afectados. Con una insuficiencia renal, probablemente necesitará limitar su ingesta de alimentos ricos en potasio, por ello, se realizan análisis de sangre para comprobarse regularmente, y su dietista le dará consejos sobre una dieta apropiada con la cantidad adecuada de potasio.

**Fósforo.**

El fósforo es un mineral que se encuentra en todos los alimentos y que es necesario para el mantenimiento de unos huesos sanos. No obstante, el cuerpo sólo necesita una cierta cantidad de fosforo y nuestros riñones suelen mantener el equilibrio correcto eliminándolo cuando está en exceso. Con una insuficiencia renal, deberá controlar los niveles de fósforo en sangre, limitando su ingesta oral (dieta baja en fosfato) y utilizando medicación quelante que se toma con las comidas y refrigerios.

**Consejos prácticos en su domicilio.**

Debe ser muy cuidadoso al elegir la comida y el líquido en los fines de semana, ya que el intervalo hasta la siguiente sesión de diálisis es un día más, lo que significa que se puede acumular más potasio y líquido en su cuerpo.

Básicamente, puede comer una amplia variedad de alimentos. Asegúrese de que son variados, pero deberá restringir las raciones de fruta, la verdura, los frutos secos y los alimentos procesados. Tómese su tiempo para la comida. Coma regularmente carne, pescado, huevos, queso fresco y queso blando.

La pasta, el arroz y el pan contienen bastante menos potasio que las papas. Los aceites vegetales son una buena fuente de energía para usted. Por ejemplo, un pan untado con requesón puede enriquecerse con aceite de oliva; añádalo a las verduras cocidas.

Las frutas, las verduras y las papas pierden potasio al cortarlas y cocerlas. Deseche totalmente el agua de esta cocción.

No beba directamente de la botella; use una taza o vaso para controlar exactamente la cantidad de líquido.

**Afrontando la restricción de líquidos.**

Una de las principales funciones del riñón es regular el líquido corporal. Si los riñones fallan, el problema más frecuente es que no se elimina el exceso de líquido, lo que comporta, su retención y sobrecarga. En casos extremos, el líquido se puede acumular en los pulmones, provocando un edema pulmonar y dificultad para respirar. El objetivo del tratamiento es lograr un equilibrio de líquido que se aproxime a lo normal. El peso tras la diálisis, durante la cual se elimina el exceso de líquidos y se normaliza el equilibrio de líquidos, se denomina "peso seco".

La ingesta de líquidos de cada paciente dependerá de la cantidad de orina producida en un periodo de 24 horas. En muchas personas es de 700-1000 ml de líquido más la producción de orina. La cantidad de líquido varía entre las personas y también depende



de la capacidad funcional residual de los riñones y del tamaño corporal. El aumento de peso no debe superar 1-1,5 kg en los días sin diálisis y los 1,5-2,5 kg durante un periodo de 2-3 días. Si hay que eliminar grandes cantidades de líquido durante la diálisis, puede causar síntomas como mareos o náuseas o una disminución importante de la presión arterial.

- Evitar las comidas saladas y especiadas.
- Tenga cuidado con los líquidos ocultos de los alimentos (gelatina, sandía, sopa, salsas y helados).
- Mantenga una temperatura ambiental fresca. Mantenerse fresco ayuda a reducir la sed, especialmente cuando se vive en un clima cálido. Procure tomar bebidas frías en lugar de calientes.
- Beba a pequeños sorbos. De este modo podrá saborear el líquido durante más tiempo. Utilice tazas o vasos pequeños.
- Pruebe con cubitos de hielo. Muchos pacientes afirman que prefieren tomarlos antes que los líquidos.
- No deje que la boca se quede seca. Una boca seca puede resultar molesto. En lugar de beber líquidos para refrescar la boca, utilice enjuague bucal o cepílese los dientes. También ayuda desleír un caramelo o una rodaja de limón o lima.

### Aprendiendo a vivir con una insuficiencia renal.

Para la mayoría de los pacientes la mayor diferencia respecto a su vida anterior es la cantidad de tiempo que tienen que destinar cada semana a las sesiones de hemodiálisis. Además, hay que realizar las visitas al médico y las citas de control. Gracias a los últimos avances de la medicina y la diálisis, ahora es más fácil mantener una mayor libertad personal para organizarse.

Integrar cualquier actividad en la rutina diaria solo requiere un poco más de tiempo y flexibilidad. Durante el periodo inicial, lo mejor es hacer un programa semanal en el que anote las visitas médicas necesarias, así como cualquier otra actividad relacionada con su profesión, sus aficiones y su vida social, con esto conseguirá llegar a todo lo que es importante para usted. Al cabo de algún tiempo la nueva rutina se convertirá en algo completamente normal para usted, como si hubiera sido siempre así.

### Ejercicio físico.

Su salud en general se beneficiará con la práctica regular de ejercicio físico. Muchas personas con una enfermedad renal crónica afirman que el ejercicio fue la clave para ayudarles a sentirse “sanos” y mejor físicamente de nuevo tras iniciar los tratamientos de diálisis. Antes de iniciar cualquier programa de ejercicios, consulte a su médico que

le orientará en el tipo de ejercicios más adecuados para usted. Este programa de ejercicios debería tener dos características: adaptarse a su situación y ser ameno.

### **Conducir**

Una insuficiencia renal en sí misma no afecta a su capacidad para conducir vehículos. Si tiene algún problema cardíaco, un problema de visión o tolera con dificultad algunas sesiones, solicite consejo a su médico.

### **Tabaquismo.**

Aunque ya conocemos perfectamente los riesgos del tabaco para la salud de pulmones y corazón, los estudios también han demostrado que fumar agrava las enfermedades renales. Fumar es nocivo para sus vasos sanguíneos y para su corazón. Si es fumador, debe abandonarlo al entrar en diálisis, en cualquier momento, su médico le aconsejará sobre los diferentes métodos que le pueden ayudar a dejar de fumar.

### **Trabajo.**

Muchos pacientes con una enfermedad renal crónica (ERC) tienen trabajo a tiempo completo o parcial. Con la autorización de su médico y tras hablar con su empresa acerca de los problemas asociados a la enfermedad, podrá seguir trabajando. Su médico intentará programar su tratamiento de forma conveniente; trate este tema con el personal médico.

### **Relaciones sexuales.**

La sexualidad no sólo comprende el acto sexual en sí, sino que también incluye sentimientos, comunicación y la disposición que usted tenga para construir una relación. Los cambios físicos y emocionales provocados por su enfermedad pueden afectar a su sexualidad. La enfermedad renal puede provocar cambios físicos y emocionales que pueden disminuir su interés por el sexo y/o su capacidad sexual. Las personas con una enfermedad renal en su fase final pueden sentirse cansados después de su tratamiento de hemodiálisis. La fatiga constante debe ser consultada con su médico y su nutriólogo renal. Los hombres con una enfermedad renal pueden experimentar cambios en sus niveles hormonales que afectan a su deseo sexual. Hable de este tema con su médico para que pueda ayudarle convenientemente.

### **Viajar.**

Todos necesitamos un descanso cada cierto tiempo, y los pacientes renales no son una excepción. No obstante, los viajes para los pacientes renales en diálisis requieren una mayor planificación, por lo que, las reservas de última hora no son una buena opción. Solicite al equipo médico que le ayude en el proceso de planificación para tener unas vacaciones agradables. Su médico le orientará sobre los tratamientos de diálisis

durante sus vacaciones en diferentes ciudades o países. Informe a su médico del lugar al que desea ir.

Todas estas consideraciones influyen positivamente en cómo se traducirá este nuevo capítulo de su vida.

Es especialmente importante en la enfermedad renal crónica, poner mucha atención en su rutina diaria. ¿Qué quiero hacer? ¿A qué retos he de enfrentarme y qué deseo conservar? ¿Cómo organizo ahora mi día a día?

Todas estas consideraciones influyen positivamente en cómo va a perfilar este nuevo capítulo de su vida y sobre el grado de calidad de vida que experimentará en el futuro.

Las siguientes ideas pueden ayudarle a afrontar la nueva situación con optimismo: piense en las cosas buenas de su vida. Pueden ser relaciones con su familia, amigos y su entorno y también con su médico, que, como confidente suyo, le apoyará y aconsejará. Mantenga sus aficiones, sus actividades sociales y su vida cotidiana igual que antes, quizá sienta tristeza, rabia o resentimiento por su enfermedad, esto es normal. Expresé cualquier sentimiento y dese tiempo para asimilarlos, tenga en cuenta especialmente: ¿Qué prácticas son importantes para mí? ¿Qué hace que me sienta feliz y satisfecho?

Gracias a estas consideraciones, tendrá más claro que la vida sigue y todo acontece de una forma muy similar. Ligado a esto está la confianza en su entorno y en el tratamiento moderno sustitutivo renal.

El equipo médico y de enfermería representa un importante punto de referencia en su vida. Durante el tratamiento el equipo médico y de enfermería representa un importante punto de referencia en su vida. El grado de confianza con los especialistas médicos le brindará seguridad durante el tratamiento habitual. Siga estos consejos para evitar confusiones, que suelen ocurrir debido, al estrés o también a la gran cantidad de términos médicos desconocidos.

#### **Consejos para la comunicación:**

- Sea una persona abierta, ya que una buena comunicación con los médicos y el equipo de especialistas es también buena para su salud.
- Su médico y el equipo de especialistas siempre buscarán lo mejor para usted. Le apoyarán al máximo en sus capacidades y conocimiento.

- Simplemente pregunte. Los médicos o el equipo de enfermería le explicarán cualquier cuestión que no entienda. Insista en el tema las veces que necesite hasta comprenderlo. Esto le dará seguridad y facilitará la cooperación.

Piense detenidamente qué significa para usted una buena calidad de vida. Lo que normalmente entendemos por calidad de vida es el bienestar físico y mental, y la satisfacción con la situación personal de cada uno. Sin embargo, la definición y los patrones de calidad de vida personal varían de un individuo a otro.

Imagínese por un momento lo que significaría tener una buena calidad de vida; eche un rápido vistazo a los distintos aspectos de su vida y juzgue por sí mismo qué es lo importante para usted: comida y bebida, movilidad y autonomía, vacaciones y viajes, sexualidad, contactos sociales, su profesión, etc.

Estamos seguros de que se sentirá mejor cuando haya definido 'su' calidad de vida personal en términos concretos. Quizá se hayan añadido algunos puntos a los anteriores, quizá se han eliminado uno o dos. Considere con atención qué es realmente importante para usted y qué es simplemente agradable porque se ha acostumbrado a ello. A menudo es gratificante dejar a un lado lo conocido y abrirse a nuevas ideas. Esto puede dar lugar a una nueva forma de vida que probablemente sea más compatible con su nueva situación, debido a la enfermedad más que a su anterior modo de vida. Un agradable efecto colateral: reaprenderá completamente cómo disfrutar y valorará más las pequeñas cosas de la vida cotidiana: una buena conversación, un viaje espontáneo, una actividad diaria bien distribuida (incluido el tratamiento), buenos momentos con los amigos, todo lo que compone la calidad de vida. Es decir, juntar su tratamiento a lo que le da libertad, desea y lo que le brinda seguridad.

## Glosario.

Términos médicos clave resumidos para continuar la lectura.

### **Insuficiencia renal aguda.**

Es la pérdida brusca de función renal. La insuficiencia renal aguda puede estar provocada por una reducción del riego sanguíneo de los riñones, obstrucción del flujo urinario o lesiones traumáticas, provocadas, por ejemplo, por una cirugía mayor o un accidente de tráfico. La insuficiencia renal aguda se trata con una terapia de sustitución renal, normalmente en la unidad de cuidados intensivos de un hospital.

### **Fístula arteriovenosa (AV).**

Es la conexión de dos vasos sanguíneos que se realiza mediante la unión quirúrgica de una arteria y una vena (a menudo, en el antebrazo) para crear el flujo sanguíneo rápido necesario para un tratamiento eficaz de la hemodiálisis. También se suele denominar fístula nativa.

### **Presión arterial.**

Es la presión que ejerce la sangre contra las paredes de los vasos sanguíneos, especialmente las arterias. Una presión sanguínea demasiado alta aumenta el riesgo de cardiopatía o accidente vascular, y se trata con medicación hipotensora.

### **Catéter.**

Es un tubo flexible de plástico para su inserción en una vena del cuerpo que permita un flujo de sangre adecuado.

### **Enfermedad renal crónica.**

Es la pérdida lenta y progresiva de la función renal a lo largo del tiempo, provocando finalmente una insuficiencia renal irreversible. Las personas con una insuficiencia renal crónica necesitan diálisis o un trasplante de riñón para sustituir la función renal.

### **Insuficiencia renal crónica.**

Significa que la función renal es inferior al 15%.

### **Creatinina.**

Es un producto resultante de la degradación del fosfato de creatina en los músculos. Su médico puede comprobar sus niveles de aclaramiento y el nivel de eficacia de sus riñones a la hora de eliminarla. Unos niveles bajos de su aclaramiento indican un funcionamiento incorrecto de los riñones.

**Diabetes.**

Es una enfermedad en la que hay un metabolismo anormal de los hidratos de carbono, que provoca unos niveles de glucosa altos en sangre y que pueden provocar una insuficiencia renal. Aproximadamente el 20% de todos los pacientes con diabetes desarrollan insuficiencia renal.

**Líquido de diálisis.**

Se trata de una mezcla de agua tratada especialmente, glucosa y electrolitos utilizada en la diálisis para equilibrar las necesidades corporales. El líquido de diálisis normalmente contiene sodio, magnesio, cloruro, potasio y calcio. Durante la diálisis las sustancias residuales de la sangre pasan a través de la membrana semipermeable del dializador hasta el fluido de diálisis.

**Tratamiento con diálisis.**

Es un proceso de tratamiento médico artificial mediante el cual las sustancias residuales tóxicas de la sangre y el líquido retenido se eliminan del cuerpo del paciente.

**Dializador.**

Es un filtro que se coloca en un monitor de diálisis; eliminando las toxinas residuales y el exceso de líquido corporal.

**Periodo de permanencia.**

Es el tiempo durante el cual los pacientes de diálisis peritoneal mantienen el líquido nuevo en el abdomen. Una vez finalizado el periodo de permanencia, este líquido utilizado se sustituye por uno nuevo, bien por el propio paciente o bien por una máquina cicladora.

**EPO.**

Es una abreviatura utilizada habitualmente para la eritropoyetina.

**Eritropoyetina.**

Es una hormona producida por los riñones sanos que estimula a la médula ósea para producir eritrocitos (glóbulos rojos). Existen disponibles versiones sintéticas de esta hormona para los pacientes renales. La ausencia de esta hormona suele provocar anemia.

**Hematocrito.**

Es la relación entre glóbulos rojos y el volumen de sangre.

**Hemoglobina.**

Es la sustancia presente en los eritrocitos que transporta el oxígeno por el cuerpo. El hierro contenido en la hemoglobina es el responsable del color rojo de la sangre. Un nivel disminuido de hemoglobina se conoce como anemia. La anemia provoca cansancio, disnea y palidez.

**Fármacos inmunosupresores.**

Son fármacos utilizados para que el sistema inmunológico se frene, para que un riñón trasplantado no sea rechazado.

**Trasplante de riñón.**

Significa la sustitución de un riñón enfermo por otro sano, que puede provenir de un donante vivo, normalmente un familiar, o de alguien que acaba de morir.

**Anemia renal.**

Es una reducción de la capacidad transportadora de oxígeno de la sangre a causa de una insuficiencia renal aguda o crónica. La pérdida de la función del riñón desemboca en la falta de eritropoyetina, por lo que no se produce un número suficiente de glóbulos rojos.

**Centro de hemodiálisis satélite.**

Es un centro que está situado fuera de un hospital.

**El centro de diálisis.**

Es el lugar donde un equipo de profesionales sanitarios trata a los pacientes renales que necesitan diálisis.

**Ultrafiltración.**

Es la eliminación del exceso de líquido de la sangre.

**Urea.**

Es una sustancia residual que se encuentra en la sangre y que está mediada por la degradación de las proteínas en el hígado. Se suele eliminar de la sangre a través de los riñones para, posteriormente, excretarse por la orina. La urea se acumula en el cuerpo de las personas con insuficiencia renal y nos indica el grado de función renal.

**Acceso vascular.**

Es un medio para acceder al torrente sanguíneo y llevar a cabo la diálisis. La fistula AV o el catéter son un tipo de acceso para la hemodiálisis.

### **Injerto de acceso vascular.**

Es una vía de acceso que se realiza conectando un extremo de una vena artificial a la vena del paciente, y el otro extremo a la arteria del paciente. El injerto es un segmento artificial de mayor tamaño que permite el flujo sanguíneo rápido necesario para una hemodiálisis eficaz. Normalmente se le denomina prótesis vascular.



## Preguntas frecuentes.

Aquí hemos recopilado las preguntas y respuestas más importantes relacionadas con la diálisis y la vida cotidiana.

### ¿Por qué necesito diálisis?

Usted necesita diálisis porque tiene una insuficiencia renal (del riñón). Sus riñones han dejado (o casi) de funcionar; son el sistema de filtración del cuerpo, que elimina las toxinas que usted no necesita, y que mantiene una hidratación normal y retiene elementos necesarios. La insuficiencia renal, si se deja sin tratar, conduce al fallecimiento, pero la medicina moderna nos ofrece un tratamiento que salva vidas: la diálisis.

### ¿Cuánto duran los tratamientos de hemodiálisis?

El tiempo necesario para su diálisis depende de:

- Cómo funcionen sus riñones
- La ganancia de líquido (peso) entre los tratamientos
- Los niveles de toxinas en sangre
- Su superficie corporal
- El tipo de dializador (riñón artificial) usado

Normalmente cada tratamiento de hemodiálisis dura unas 4 horas y se realiza 3 veces por semana.

### ¿Ayudará la diálisis a curar la enfermedad renal?

No. La diálisis realiza algunas de las funciones de los riñones sanos, pero no cura su enfermedad renal. Necesitará tratamientos de diálisis durante toda su vida, a menos que pueda practicársele un trasplante de riñón.

### ¿Es desagradable la diálisis?

Puede experimentar algunas molestias cuando le insertan las agujas en su fístula o injerto, pero la mayoría de los pacientes no tienen más problemas. El tratamiento de la diálisis en sí es indoloro. Sin embargo, algunos pacientes pueden tener hipotensiones. Si ocurre esto, puede sentir náuseas, vómitos, tener dolor de cabeza o calambres. Con las pautas actuales, estos problemas normalmente desaparecen. No obstante, si siente molestias en la diálisis avise al personal de enfermería; su tratamiento en cierto modo se podrá modificar para reducir los síntomas que siente.

### ¿Estaré bien con la diálisis?

No podemos prometer que usted se sienta tan bien con la diálisis como se sentía antes de la insuficiencia renal, ya que no existe un sustituto tan preciso como sus propios riñones sanos. Pero para mantenerse todo lo bien que sea posible, su tratamiento constará de 3 pilares básicos: diálisis, dieta y medicamentos. La dieta es bastante estricta y puede costarle un poco acostumbrarse a ella. Tendrá que limitar la ingesta de líquidos y necesitará controlar los alimentos ricos en sodio y potasio. Pero con imaginación, podrá cocinar dietas sabrosas. El personal sanitario también le explicará detalles sobre su dieta. Hay una serie de fármacos que necesitará tomar para ayudar a prevenir algunas de las complicaciones de la diálisis. A veces puede notar cansancio, es muy frecuente en algunas enfermedades crónicas. Pero con cuidado y siguiendo los consejos que le dan, será capaz de realizar la mayoría de las actividades.

### ¿Existen complicaciones?

Existen una serie de complicaciones habituales relacionadas con la insuficiencia renal y la diálisis. Incluyen anemia, calambres, piel seca, comezón o pérdida de peso. Las complicaciones a largo plazo pueden incluir depresión, función sexual disminuida, regeneración ósea anormal y dolor osteoarticular. Aunque se trata de complicaciones frecuentes, no significa que usted vaya a experimentarlas todas. Muchos pacientes han referido que la diálisis y un fármaco denominado EPO (que ayuda a prevenir la anemia) mejoraban la mayoría de los síntomas que experimentan antes de la diálisis: comezón, cansancio, variaciones de humor o insomnio.

### ¿Tienen una vida normal los pacientes dializados?

Muchos pacientes tienen una vida normal excepto en los periodos necesarios para los tratamientos. La diálisis normalmente le hace sentirse mejor, ya que solventa muchos de los problemas causados por la insuficiencia renal. Usted y su familia necesitarán tiempo para acostumbrarse a la diálisis.

### ¿Cuánto tiempo puede vivir con diálisis?

No sabemos cuánto tiempo vivirán los pacientes dializados. Creemos que algunos pacientes en diálisis pueden vivir los mismos años que las personas sin insuficiencia renal. Siguiendo los consejos que le ha dado el equipo médico y de enfermería, es posible prevenir muchas de las complicaciones posibles asociadas a la insuficiencia renal.

### ¿Por qué necesito hemodiálisis?

Usted necesita hemodiálisis porque tiene una insuficiencia renal (del riñón). Sus riñones han dejado (o casi) de funcionar. Los riñones son el sistema de filtración del cuerpo,

que elimina las toxinas y que mantiene una hidratación equilibrada. Las principales toxinas son la urea y la creatinina.

### ¿Cómo se hace la hemodiálisis?

Durante la hemodiálisis se extrae sangre de su cuerpo y se filtra a través del dializador antes de devolverla a su cuerpo. El dializador tiene cientos de capilares a través de los que circula la sangre. Estos tubos están hechos de una membrana especial que tiene miles de orificios muy pequeños que permiten que determinadas sustancias químicas y toxinas los atraviesen y salgan de su sangre. Estas sustancias químicas y toxinas se desechan después en la máquina de diálisis. En el otro lado de los tubos hay agua tratada especialmente, denominada dializador. Es un agua de gran pureza sometida a un proceso especial en el centro de diálisis para eliminar las sustancias químicas que puedan perjudicarle durante el tratamiento. Esta agua se mezcla después con el concentrado en la máquina de diálisis, a una composición específica antes de pasar a través del dializador.

### ¿Cómo limpia el dializador mi sangre?

Como ya hemos visto, el dializador consta de dos partes principales: una parte en la que pasa sangre y la otra en la que pasa dializado. Ambas partes están separadas entre sí por la membrana del dializador. La sangre y el dializado no se mezclan nunca y se mantienen separadas en todo momento. Los glóbulos rojos, las proteínas y otros elementos importantes no se filtran, debido a que por su tamaño no pueden atravesar la membrana. Las toxinas de menor tamaño como la urea, el sodio y el potasio, así como el líquido, atraviesan la membrana y se eliminan. El líquido de diálisis se puede modificar para adaptarse a sus necesidades específicas e individualizar su prescripción de diálisis.

### ¿Qué tipo de sustancias se eliminan durante la diálisis?

Existe una amplia variedad de sustancias eliminadas durante la diálisis, de modo que solo explicaremos algunas de las más comunes. Puesto que sus riñones son normalmente responsables de eliminar y regular estas sustancias, la diálisis tiene que suplir ahora esa tarea. La urea es el resultado del metabolismo proteico de su organismo; puesto que los riñones han perdido su función, la urea se acumula en su cuerpo y puede hacer que usted se encuentre mal. Por tanto, la diálisis es muy importante para eliminar esta toxina. La creatinina también es una sustancia resultado del metabolismo normal del organismo y que también se elimina y controla con la diálisis. Cuando usted come, ingiere electrolitos como sodio y potasio; demasiado sodio puede darle sed, lo que hará que beba demasiado líquido; esto afectará también a su presión arterial. Ya le habrán informado de que tendrá que seguir una dieta pobre en potasio, porque un exceso de potasio en su cuerpo le puede comportar debilidad

muscular y afectación de la función cardíaca. Por ello, es importante eliminar el exceso de potasio por la diálisis. El líquido tomado entre las sesiones de diálisis al beber o tomar alimentos ricos en agua, se acumulará en su cuerpo; pero la diálisis permitirá eliminar este exceso de líquido.

### ¿Cómo entra y sale la sangre de mi cuerpo?

La eficacia de la diálisis depende de la capacidad de extraerle sangre y pasarla a través del dializador. Esto se logra mediante el acceso vascular que ya tiene disponible. Se conecta un tubo de sangre a su acceso y una bomba en la máquina de diálisis extrae la sangre de su cuerpo, pasa a través del dializador y se la devuelve de regreso. Podrá ver como circula la sangre en un circuito continuo: desde su cuerpo al dializador y otra vez de regreso a su cuerpo. Esto significa que en todo momento sólo una pequeña cantidad de su sangre se encuentra fuera de su cuerpo.

### ¿Qué tipos de acceso vascular existen?

Las opciones de acceso vascular son:

- Una fístula arteriovenosa o injerto
- Un catéter venoso central

### ¿Cuánto tiempo durará cada tratamiento de diálisis?

La mayoría de las personas se dializan tres veces a la semana y cada tratamiento dura unas cuatro horas. Sin embargo, conforme usted siga en diálisis, puede ser necesario cambiar la duración del tratamiento para que tenga la dosis de diálisis adecuada. Cuanto más tiempo esté en diálisis, más toxinas y líquido se eliminan. La cantidad de diálisis que usted necesita depende de:

- Su función renal residual
- El líquido que gana entre los tratamientos de diálisis
- Su peso
- Cuántas toxinas hay en su sangre

Su médico le dará una prescripción del tratamiento que detalla cuánta diálisis necesita, el tamaño del dializador y el tipo de concentrado. Se ha demostrado en estudios que recibir la cantidad correcta de diálisis mejora su salud, le hace sentirse mejor, evita ingresos hospitalarios y le ayuda a vivir más tiempo.

### ¿Qué ocurre cuando acudo a diálisis?

Hay una rutina generalizada para todos los pacientes cuando acuden a diálisis. Al entrar en la sala de diálisis, se le pedirá que se lave las manos como un hábito de control de infecciones. Posteriormente se le pesará, para que enfermería pueda calcular la cantidad de líquido a eliminar durante la diálisis. Antes de que comience la

diálisis enfermería evaluará su estado general examinando su presión arterial el pulso, y su temperatura. Es importante que en ese momento informe enfermería si se ha sentido mal desde su última diálisis, o si ha surgido algún problema.

### ¿Qué sucede durante la diálisis?

Una vez “conectado” e iniciado el tratamiento de diálisis, usted puede optar por diversas actividades, siempre que no se mueva del sillón de diálisis. Hay muchas cosas que puede hacer durante el tratamiento:

- Hablar con otros pacientes
- Leer un libro
- Escuchar música
- Ver televisión
- Hacer crucigramas
- Escribir cartas
- Dormir un poco
- Ejercicio. Algunos centros disponen de equipos especiales de ejercicio para pacientes en diálisis.

La enfermera examinará su presión arterial y su pulso al menos cada hora, y ajustará la máquina para asegurar que su tratamiento transcurra de forma correcta. También tendrá tiempo para hacer preguntas sobre la diálisis.

### ¿Por qué el monitor de diálisis tiene alarmas?

Una de las funciones de la máquina de diálisis es controlar su tratamiento y garantizar su seguridad durante el mismo. A lo largo de la sesión se controlan las presiones dentro del circuito de sangre y del dializador. La máquina de diálisis también mide el flujo sanguíneo, la temperatura y la mezcla correcta del dializado. Cuando su tratamiento comienza, enfermería establecerá unos límites a todas estas presiones. Si la máquina detecta cualquiera de estas presiones fuera de estos límites, emite una alarma para avisar a enfermería del problema. Con algunas de las alarmas, la máquina también parará la circulación extracorpórea de la sangre o el flujo del dializado. Esto se hace por su seguridad hasta que se haya resuelto el problema. Al final, cuando haya transcurrido el tiempo programado, también se oye una alarma.

### ¿Me sentiré mejor después de la diálisis?

A menos que esté enfermo por motivos distintos a la insuficiencia renal, la diálisis le ayudará a sentirse mejor. Quizás note un poco de cansancio después de las primeras sesiones y puede tardar algún tiempo hasta que se adapte a la diálisis. Pueden pasar algunas semanas antes de que comience a notar una diferencia real en cómo se siente. Y a menudo, cuando lo compare con su situación anterior, probablemente verá una

gran diferencia en cómo se siente y en lo que es capaz de hacer. Uno de los cambios positivos que sienten muchas personas es que han recuperado el apetito. Si transcurrido este periodo sigue sintiendo debilidad o cansancio, debe informar a su enfermero/a o médico para que le puedan buscar las causas.

### ¿Cuáles son algunas de las complicaciones?

Las dos complicaciones más frecuentes durante la diálisis son, que descienda la presión arterial (hipotensión) y los calambres. Cuando se elimina mucho líquido del cuerpo en breve tiempo, puede provocarse una hipotensión arterial. Si se ha ingerido demasiado líquido entre las sesiones de diálisis, el equipo de enfermería puede tener dificultades para eliminar la cantidad correcta. Por ello, es importante que respete las restricciones de líquido que le han indicado. Si toma medicación para la presión arterial, pregunte al equipo de diálisis si debe tomarla antes del tratamiento de la diálisis.

Informe siempre al personal sanitario si nota visión borrosa, mareo o con náuseas durante el tratamiento, ya que estos síntomas pueden significar que está bajando su presión arterial.

### ¿Qué puede suceder durante la diálisis?

Los calambres normalmente se producen en las piernas y pueden ser desagradables. Hay una serie de motivos por los que se producen los calambres y que difieren entre pacientes. La causa más frecuente está vinculada a la eliminación de grandes volúmenes de líquido durante la diálisis. No olvide informar al personal sanitario en cuanto empiece a tener calambres para que le puedan ayudar y evitar que empeoren.

La infección sigue siendo un riesgo durante la diálisis dada la naturaleza del tratamiento. Todo el personal sanitario es experto en aplicar medidas que reduzcan la infección, aunque usted también debe colaborar. Cuando entre y abandone la sala de tratamiento de diálisis, debe lavarse las manos. Informe siempre al equipo de enfermería antes de comenzar la diálisis si presenta algún signo infeccioso como fiebre.

### ¿Qué debo hacer durante la diálisis?

En el centro de diálisis

- Asegúrese de informar a la enfermera de cualquier problema que haya tenido desde la última sesión de diálisis antes de iniciar el tratamiento
- Lávese las manos antes de entrar y al abandonar la sala de diálisis
- Informe a enfermería si se siente mal durante el tratamiento
- Si desea involucrarse más con su tratamiento de diálisis, consulte con el equipo de enfermería

### En casa

- Siga el consejo que le han dado sobre la dieta y la ingesta de líquidos
- Tome su medicación para controlar el fósforo con cada comida
- Manténgase todo lo activo que pueda; el ejercicio le ayudará a sentirse más fuerte y más activo

### ¿Qué pasa al finalizar la sesión?

Una vez finalizado su tratamiento de diálisis, le retornarán la sangre y después se le desconectará de la máquina de diálisis. En el caso de un catéter venoso central, éste cubrirá con un apósito hasta su siguiente tratamiento. No obstante, si utiliza una fístula o injerto, se retirarán las agujas y sólo cuando enfermería estén seguros de que se ha cerrado el punto de punción, podrá abandonar el centro de diálisis. Se controlará su presión arterial para confirmar que puede levantarse del sillón de diálisis. Esto es importante ya que a veces puede sentirse débil la primera vez que se ponga en pie después del tratamiento. Se comprobará y registrará de nuevo su peso. Esta evaluación es importante, y su enfermero/a deberá confirmar que puede salir de la sala de diálisis y esperar a que le trasladen a su domicilio. Si en algún momento no se siente bien, informe a enfermería antes de abandonar el centro de diálisis.

### ¿Pueden viajar los pacientes en diálisis?

Sí. Los centros de diálisis están ubicados en cualquier parte del mundo y el tratamiento está muy estandarizado. Para los tratamientos de diálisis en otro centro, póngase en contacto con éste, antes de iniciar el viaje. El equipo de su centro le ayudará a hacer las gestiones oportunas.

### ¿Qué aspectos tengo que considerar antes de irme de vacaciones?

Todos necesitamos descanso cada cierto tiempo, y los pacientes renales no son una excepción. No obstante, los viajes para éstos requieren una mayor planificación, por lo que las reservas de última hora no son una opción correcta. Solicite al equipo médico que le ayude en el proceso de planificación para disponer de unas satisfactorias vacaciones, incluso si decide visitar otros países. Informe a su médico del lugar al que desea ir.

### ¿Puedo irme de vacaciones?

Sí, claro que puede. Muchos pacientes en diálisis se toman periódicamente vacaciones tanto en su área de residencia como fuera de ella. Existen centros de diálisis en todo el mundo capaces de acoger a pacientes en diálisis vacacional.

### ¿Conducir supone un riesgo?

Una insuficiencia renal en sí misma no afecta a su capacidad para conducir vehículos. Si tiene algún problema cardíaco, un déficit visual, es diabético o no tolera las sesiones de diálisis de forma satisfactoria, solicite consejo a su médico.

### ¿Puedo hacer ejercicio y deporte? ¿Hay alguna contraindicación?

Su salud en general se beneficiará de un ejercicio físico regular. Muchas personas con una enfermedad renal crónica afirman que el ejercicio fue la clave para ayudarles a sentirse "sano" de nuevo después de iniciar los tratamientos de diálisis. Antes de iniciar cualquier programa de ejercicios, consulte a su médico para que lo autorice y para que pueda determinar el tipo de ejercicios adecuado para usted. El programa de ejercicios debería responder a sus necesidades e intereses especiales. Realizar un ejercicio moderado puede ayudarle a sentirse mejor físicamente y a tener un mayor control sobre sus emociones.

### Para mantenerme sano, ¿puedo hacer ejercicio?

Naturalmente puede hacer ejercicio. Esto depende de su forma física y de su estado anterior. Si antes no practicaba deporte, es improbable que sea capaz de hacerlo ahora; pero cualquier forma de ejercicio, por poca intensidad que tenga, le hará sentirse mejor y le ayudará a mantenerse sano. La investigación ha demostrado que un programa de ejercicios regulares, incluso si se limita a uno, no sólo le mantendrá en forma, sino que también mejorará su calidad de vida en general.

### ¿Qué clase de ejercicio puedo hacer?

Bien, esto depende de lo que usted era capaz de hacer antes de entrar en diálisis. En primer lugar, debe consultarlo con el personal médico y comenzar con un ritmo suave. Caminar, nadar y hacer bicicleta son muy buenos para ayudarle a ponerse en forma. Algunas personas encuentran las clases de yoga también muy útiles. Hay muchas opciones a su disposición. Mire a qué grupos de su localidad se puede unir y no olvide preguntar a la Asociación de pacientes renales.

Se ha demostrado que, por ejemplo, caminar:

- Favorece la digestión
- Aumenta la energía
- Reduce los niveles de colesterol
- Ayuda a controlar la presión arterial y el azúcar en sangre
- Disminuye el riesgo de enfermedad cardíaca
- Ayuda a dormir mejor
- Reduce el estrés



### ¿Qué pasa con el tabaco? ¿Está permitido fumar?

Aunque ya tenemos evidencias de los riesgos para la salud de pulmones y corazón que supone fumar, los estudios también han demostrado que el tabaco también agrava las enfermedades renales. Fumar es muy nocivo para sus vasos sanguíneos y para su corazón. Con un tratamiento de diálisis, debería abandonar este hábito. Tanto si se encuentra en las primeras fases de la enfermedad renal como si ya está en diálisis, su médico le orientará sobre los diferentes métodos, para abandonar este hábito.

### ¿Qué pasa con las relaciones sexuales?

La sexualidad no sólo comprende el acto sexual en sí, sino que también incluye sentimientos, comunicación y la disposición que usted tenga para establecer una relación. Los cambios físicos y emocionales provocados por su enfermedad pueden afectar a su sexualidad. La enfermedad renal puede provocar cambios físicos y emocionales que pueden disminuir su interés por el sexo y/o su capacidad sexual. Las personas con una enfermedad renal en su fase final pueden sentirse cansados después de su tratamiento de hemodiálisis. La fatiga constante debe ser consultada con su médico y su dietista renal. Los hombres con una enfermedad renal pueden experimentar cambios en sus niveles hormonales que afectan a su deseo sexual. Hable de este tema con su médico para que pueda ayudarle convenientemente.

### Antes de necesitar la diálisis estaba trabajando. ¿Puedo volver al trabajo?

Cuando regresar al trabajo es una decisión suya, pero hable sobre ello primero con su equipo asistencial; en la mayoría de los casos le recomendarán volver al trabajo. Muchas personas desean reincorporarse lo antes posible, ya que ello les ayuda a sentir que su vida recobra la normalidad. Algunas personas prefieren tomarse algún tiempo antes de tomar una decisión. Sólo usted puede realizar realmente esta elección, aunque es importante que lo comente con su familia, su centro de diálisis y su empresa. Si antes de la diálisis realizaba un trabajo de mucho esfuerzo, será necesario que piense detenidamente si puede continuar con el mismo trabajo y cumplir con lo que se le exige. También debido a los tratamientos de diálisis es importante explicarle esto a su empresa y explicarlo en su centro de diálisis. Se pueden cambiar sus horarios de tratamiento de diálisis para adaptarlos a los de su trabajo.

### ¿Pueden continuar trabajando o estudiando los pacientes de diálisis?

Muchos pacientes de diálisis pueden volver a trabajar una vez se hayan acostumbrado a la diálisis. Si su trabajo exige un esfuerzo físico (levantar peso, cavar, etc.), quizá necesite encontrar un trabajo diferente. Del mismo modo podrá seguir estudiando. De todas formas, comente sus necesidades con el equipo de diálisis y ellos intentarán adaptar sus sesiones de diálisis a su trabajo o estudios.

### A veces me siento muy “deprimido y triste”. ¿Es esto normal?

Lamentablemente los sentimientos de depresión y ansiedad son muy comunes en pacientes en diálisis. Muchos pacientes experimentan cambios de humor cuando comienzan la diálisis, y a veces a usted mismo y a su familia les resultara difícil enfrentarse a ello. Es importante saber que estos sentimientos son reales y que los debe compartir y expresar; no tiene que enfrentarse a ellos solo. Comunique al personal sanitario su trastorno emocional y ellos le ayudarán. A algunas personas también les resulta útil hablar con otros pacientes y ver cómo antes ya se han enfrentado a este tema; una opción es ponerse en contacto con la Asociación de pacientes renales. Es bueno expresar sus sentimientos y es importante para que su familia pueda ayudarle.

Recuerde: una enfermedad crónica, como la insuficiencia renal, le afecta a usted y a sus seres queridos; pero no descargue su rabia con su familia o les culpabilice de su enfermedad. Hable con el personal sanitario, que le puede brindar una gran ayuda. Si no consigue superar las dificultades de la diálisis, será más difícil para usted llevar una vida satisfactoria fuera de ella.

### Si no me adapto, ¿con quién puedo hablar?

Su centro de diálisis habitual dispone de personal médico y de enfermería cualificados con los que podrá comentar sus preocupaciones; también allí tendrá asistentes sociales, psicólogos y nutriólogos, por si necesita un asesoramiento más específico. Todo este equipo tiene una gran experiencia y estará dispuesto a escucharle y ayudarle. Hay miles de pacientes que han superado con éxito las primeras etapas del tratamiento con diálisis. Le recordamos que no está solo para enfrentarse a esta situación, hay un gran equipo dispuesto a prestarle ayuda.

### ¿Por qué tengo que llevar una dieta especial ahora que estoy en diálisis?

Aunque la diálisis elimina muchas toxinas de su sangre, debe seguir controlando la comida para evitar complicaciones. El propósito de la dieta en la hemodiálisis es mantener una nutrición óptima al tiempo que limitar la formación de toxinas. Una vez haya iniciado la diálisis le orientaremos sobre los cambios que debe introducir en su dieta y en el control de líquido. En conjunto, intentamos que las restricciones en su dieta sean mínimas y las recomendaciones sean adaptadas a sus necesidades. Estas se han decidido considerando los resultados de los análisis de sangre que suelen hacerse mensualmente y el peso seco. La limitación de líquido se decidirá una vez establecida su diuresis y los aumentos de peso entre tratamientos.

### ¿Qué es el sodio y por qué necesito tener cuidado?

Normalmente se le aconseja una dieta “sin sales añadidas”, lo que significa que no debe salar en la mesa sus comidas y usar solo cantidades muy pequeñas al cocinar.

Los alimentos frescos tienen poca sal, ya que la sal se añade en muchos alimentos procesados para darles sabor. Limite la cantidad de alimentos procesados y verifique en las etiquetas la cantidad de sal y sodio en la lista de ingredientes. Cuanto más bajo sea el contenido de "sal" o "sodio" de la lista de ingredientes, mejor. No use sustitutos de la sal sin consultarlo con su dietista. El sodio interviene en el equilibrio de líquidos; por lo que demasiada cantidad de sal puede contribuir a la hipertensión arterial, que tenga más sed y beba más.

### ¿Cómo controlar el sodio?

Para restringir la cantidad de sodio en su dieta y ayudar a prevenir una acumulación excesiva de líquido, puede probar lo siguiente:

- Cocine con hierbas y especias en lugar de sal
- Lea las etiquetas de los alimentos y elija los que tengan poca en sodio
- Cuando coma fuera de casa, pida carne o pescado sin sal. Pida que le ponga las salsas aparte, ya que pueden contener grandes cantidades de sal y deben tomarse en pequeñas cantidades
- Limite el uso de alimentos enlatados, procesados y congelados
- Evite los sustitutos de sal y especialmente los alimentos con otras sales, ya que estos suelen ser ricos en potasio
- Hable con su dietista si tiene alguna pregunta concreta.

### Estoy tomando medicación para el fósforo; ¿entonces por qué necesito tener cuidado con el fósforo?

El fósforo es un mineral que se encuentra en muchos alimentos. El riñón sano suele mantener el equilibrio correcto eliminándolo siempre que hay demasiado en el cuerpo. Por otra parte, el fósforo como el calcio son necesarios para mantener sanos los huesos. Los niveles altos de fósforo pueden provocar prurito (comezón) y sus niveles continuamente elevados pueden provocar un aumento de la PTH (hormona paratiroidea), que producirá daños a largo plazo en los huesos. Si su nivel de fósforo es alto, necesita restringirlo en su dieta; se le pueden recetar comprimidos para fijar el fosfato en sus comidas. Su dietista le asesorará sobre la limitación de los alimentos lácteos y la hora correcta para tomarse estos quelantes de fósforo.

### ¿Por qué tengo que tener cuidado con la cantidad de líquido que bebo?

Una de las principales funciones del riñón es mantener el equilibrio del líquido corporal. En la insuficiencia renal un problema habitual es que no se puede eliminar el exceso de líquido, lo que causa una sobrecarga de este. Esto puede provocar hipertensión arterial, daños a largo plazo en los vasos sanguíneos e incluso insuficiencia cardíaca.

La restricción de líquidos depende de su diuresis que puede disminuir conforme pase el tiempo. Su equipo asistencial le aconsejará sobre las cantidades que puede beber. Para tener controlada la sed, distribuya la cantidad de líquido que puede tomar a lo largo del día usando vasos pequeños. También puede hacer gárgaras con agua fría, sorber cubitos de hielo (que contienen 10-15 ml de líquido por cubito) o masticar chicle. Evite la sal y los alimentos salados, como patatas fritas, tocino y sopas preparadas, ya que esto aumentará su sed. Recuerde que ha de tener cuidado con los líquidos ocultos, es decir, agua para los comprimidos, salsas, natillas y leche con los cereales.

### ¿Por qué necesito limitar los líquidos?

La limitación de líquidos para cada paciente se calcula basándose en la diuresis, más unos 500 ml en un periodo de 24 horas. Los 500 ml cubren aproximadamente la pérdida de líquido a través de la piel y los pulmones. Los aumentos de peso entre sesiones de diálisis no deben exceder de 1-1,5 kg en 24 horas y 1,5-2,5 kg en 2-3 días. En general, cuanto menor superficie corporal tenga, menos peso tiene que aumentar. Si deben eliminarse grandes cantidades de líquido durante la diálisis, esto puede comportar efectos adversos, como mareos e hipotensiones, por ello, es importante limitar la ingesta de líquido.

### ¿A qué se refiere cuando habla sobre mi peso seco?

Cuando comience la diálisis, oirá hablar de su peso seco. Es el peso que su cuerpo debería tener sin exceso de líquido. También es el peso en el que nos basamos para calcular la cantidad de líquido que ha acumulado entre sesiones de diálisis y, por lo tanto, la cantidad que necesitamos eliminar en cada sesión de diálisis. Su peso seco puede variar con el tiempo. Puede ser necesario aumentarlo después de unos cuantos meses si comienza a comer más. No obstante, también podría necesitar que se redujera si está inapetente y pierde peso.

### ¿Qué sucede si bebo demasiado?

Si el contenido de agua del cuerpo alcanza niveles elevados, el líquido acumulado hace que el cuerpo se hinche, comenzando normalmente por los tobillos, debido a la fuerza de la gravedad, y extenderse por todo el cuerpo. Si no se trata, el exceso de líquido se depositará en los pulmones causando una enfermedad extremadamente grave denominada edema pulmonar. La disnea es uno de los principales síntomas de esta alteración, pudiendo ocasionar insuficiencia cardíaca. Eliminar el exceso de líquido con diálisis, pero si sigue bebiendo más de lo tolerable, el daño se convertirá en permanente y puede dejarle con problemas cardio-respiratorios crónicos.

### ¿Cómo puedo controlar lo que bebo?

La restricción de líquidos es uno de los aspectos más difíciles de la diálisis a los que se enfrentan muchos pacientes. Existen, sin embargo, diversos trucos que puede seguir para ayudarle a lo largo del día.

- Conozca cuál es su limitación de líquidos
- Evite comer alimentos salados ya que le darán más sed
- Utilice tazas o vasos pequeños. Es mejor tener un vaso pequeño lleno que un vaso grande medio lleno.
- Si utiliza la misma taza, entonces sabrá cuántas puede beber en un día. No obstante, asegúrese de que sabe la capacidad que tiene la taza.
- Algunas personas sorben cubitos de hielo (pero recuerde que es parte de su restricción de líquidos) o tome caramelos si tiene sed (sin azúcar si usted es diabético).
- Tenga cuidado con los líquidos ocultos en los alimentos como fruta, sopa, salsas y helados. Todo esto es líquido.

### ¿Por qué necesito un acceso vascular?

Para que la diálisis sea factible, necesitamos crear una vía para extraer sangre de su cuerpo, pasarla a través del dializador, en donde se depura para retornarla después de forma segura. Puesto que es preciso realizar este procedimiento cada vez que acuda al tratamiento, es importante que dispongamos de un acceso vascular óptimo; por tanto, mediante una pequeña intervención, se crea un acceso permanente que nos permitirá dializarle de forma segura y eficaz. Existen tres tipos principales de acceso:

- Fístula arteriovenosa (fístula AV)
- Injerto arteriovenoso (injerto AV)
- Catéter venoso central

### ¿Qué es una fístula arteriovenosa?

Una fístula es el tipo más frecuente de acceso en la diálisis. Crear una fístula implica una pequeña intervención en la muñeca o en el brazo para unir una vena y una arteria; esta operación dura aproximadamente una hora. Normalmente se efectúa con anestesia local y usted puede necesitar un control hospitalario durante unas horas. Uniendo una vena con una arteria se crea un flujo de sangre más rápido y fluido a través de la vena. Esto hace que la vena se dilate y se haga más accesible. Con el tiempo, se puede palpar fácilmente y notar una vibración; esta sensación es muy importante, ya que significa que la fístula funciona correctamente. Debe revisar la fístula cada día y si en algún momento dejara de funcionar, póngase en contacto inmediatamente con el hospital.

### ¿Qué es un injerto arterio-venoso?

Un injerto es un segmento de vena artificial insertado entre una arteria y una vena en el brazo o el muslo. A un pequeño porcentaje de personas hay que colocarles este dispositivo si hay dificultad para encontrar propias venas o si estas no son practicables. El injerto se coloca cerca de la superficie de la piel para facilitar la inserción de la aguja.

### ¿Qué es un catéter venoso central?

Se usa un catéter cuando, por algún motivo, no es posible emplear una fístula. Es un dispositivo permanente y afortunadamente durará todo el tiempo que usted lo necesite. Implica la inserción y fijación de un tubo de plástico blando (catéter) aproximadamente del grosor de un lápiz en una vena grande del cuello. De su piel sobresalen unos 15 cm del tubo y se le colocará un apósito en el lugar en el punto de su inserción. El apósito debe mantenerse limpio y seco y necesitará tener un cuidado especial al bañarse y/o lavarse el pelo. El catéter le quedará oculto bajo la ropa.

### ¿Cómo funciona mi fístula/injerto durante la diálisis?

Durante la diálisis se colocarán dos agujas en la fístula. Una aguja extraerá la sangre para poder depurarla. La otra aguja sirve para el retorno de la sangre filtrada a su cuerpo. Las agujas se conectan mediante unas líneas de material plástico a un filtro especial denominado dializador. Una bomba impulsa la sangre a través el dializador. La sangre pasa a un lado del filtro y la solución elaborada por la máquina pasa al otro lado. La sangre no se mezcla con la solución. Con esta técnica, se extrae el líquido acumulado y las toxinas de la sangre mediante un proceso denominado diálisis. La sangre depurada regresa a través de la línea de retorno al paciente.

### ¿Cuánto puede durar una fístula arteriovenosa?

Una vez realizada la fístula, puede durar mucho tiempo; algunos pacientes tienen una fístula tras 30 años de funcionamiento. Sin embargo, si usted ya tiene una edad avanzada cuando se le realiza la fístula o si padece otras enfermedades como diabetes, la fístula puede no durar tanto tiempo. A pesar de esto, una fístula o un injerto siguen siendo la mejor opción para un acceso de hemodiálisis porque:

- El riesgo de infección es menor que el de un catéter
- Es menos probable su trombosis
- Permite un flujo más alto de sangre durante la diálisis. Lo que hace que la diálisis sea más efectiva
- Una fístula normalmente tiene una "vida" más larga que un injerto, pero ambos duran más tiempo que un catéter.

## ¿Cuáles son las ventajas y desventajas de cada tipo de acceso?

### Fístula

#### Ventajas

- Dura más tiempo
- Menor riesgo de infección
- Flujos de sangre excelentes
- Menos probabilidad de trombosis

#### Inconvenientes

- Necesita un tiempo de maduración tras la cirugía
- Se insertan agujas para conectar la diálisis

### Injerto

#### Ventajas

- Dura más que el catéter
- Flujo de sangre excelente

#### Inconvenientes

- En ocasiones se debe esperar un tiempo para poder puncionarla tras la cirugía
- Se insertan agujas para conectar para la diálisis
- Mayor riesgo de infección que una fístula

### Catéter

#### Ventajas

- Puede usarse inmediatamente
- No se necesitan agujas para la diálisis

#### Inconvenientes

- Mayor riesgo de infección que una fístula o injerto
- Se puede obstruir más fácilmente
- Hay que tomar precauciones al bañarse o ducharse

## ¿Qué cuidados necesita mi fístula o injerto en casa?

Compruebe cada día que funciona la fístula mediante la palpación de una vibración y percibiéndola cerca de su oído. Su enfermero/a o médico le indicarán cómo hacerlo. Mantenga limpio el brazo que lleva la fístula y lávelo cada día. Su enfermero/a le asesorará sobre el mejor tipo de jabón a aplicar. Vigile si aparecen signos de infección como dolor, hinchazón o enrojecimiento en la zona de la fístula; también podría aparecer fiebre. Si piensa que la fístula no funciona o tiene una infección, póngase en contacto inmediatamente con el centro de diálisis. Evite llevar ropa apretada o un reloj

Soundialys Unidad de Hemodiálisis | [www.soundialys.com](http://www.soundialys.com)

Ave. De Los Tules 168-10, Las Aralias. Puerto Vallarta, Jalisco 48328 México

Tel. 322 293 6906, WhatsApp 322 120 9824, [contact@soundialys.com](mailto:contact@soundialys.com)

de pulsera en el brazo del acceso, que le tomen la presión arterial en el brazo que lleva la fistula, la extracción de muestras de sangre del brazo con la fistula (excepto durante el tratamiento con HD o con la aprobación de la unidad renal). No dormir sobre el brazo que lleva la fistula, y evite llevar bolsas de la compra pesadas en el brazo que lleva la fistula.

### ¿Necesito tener un cuidado especial con mi fistula o injerto en mis días de diálisis?

Lávese siempre el brazo del acceso antes de cada tratamiento de diálisis. No toque la piel alrededor de su acceso después de que enfermería haya limpiado su brazo para insertar las agujas. No tosa ni estornude encima del acceso durante la diálisis. Cuando le retiren las agujas, presione suavemente para cohibir el sangrado. Presione únicamente en los puntos de punción. Cuando vuelva a casa evite la fricción alrededor de la zona de las agujas y no se quite las costras.

### ¿Qué tengo que hacer si mi fistula/injerto dejan de funcionar cuando estoy en casa?

Si examina su fistula y no palpa la vibración típica y habitual del paso de la sangre a través de ella, puede que se haya obstruido; llame al centro de diálisis inmediatamente para saber la conducta a seguir, porque en muchas ocasiones, se puede recuperar su funcionalidad. No espere hasta “mañana porque es el día que le toca diálisis”; puede ser demasiado tarde.

### ¿Puedo optar a un trasplante de riñón?

Cuando los riñones de una persona no funcionan, existen tres tratamientos posibles:

- Hemodiálisis
- Diálisis peritoneal
- Trasplante de riñón

Muchos pacientes reconocen que, tras un trasplante, su calidad de vida es mejor que cuando se sometían a diálisis, porque permite una mayor libertad, debido a que ya no necesitan acudir a la diálisis, y no existe ninguna dieta o restricción de líquidos. No obstante, el trasplante de riñón tiene un cierto riesgo; y aunque los trasplantes suelen durar muchos años, en algunas ocasiones se pierde su funcionalidad y se debe volver a diálisis.

### ¿Cómo funciona un trasplante?

El trasplante de riñón requiere una intervención quirúrgica para colocar el riñón sano de otra persona en su cuerpo. Este riñón trasplantado suple entonces las funciones del riñón insuficiente. El riñón se coloca en la parte inferior de su abdomen, y se une a sus arterias y venas. Esto permite que la sangre pase a través del trasplante y comienza a producir orina.



### ¿Se me extirparán mis riñones viejos?

Sus propios riñones se dejan en su sitio, a menos que estén causando una infección y otros problemas.

### ¿Cómo puedo entrar en la lista de trasplantes?

Si desea que se le estudie para un trasplante, necesitará comentarlo con su nefrólogo que le derivará al equipo de trasplantes para su evaluación, que consiste en un estudio ambulatorio y exploraciones complementarias protocolizadas para comprobar que usted es apto. Si se considera que someterle a una cirugía de trasplante implicaría un riesgo demasiado elevado para usted, se le explicará de forma clara los motivos de su exclusión. Si se le considera apto, se le incluirá en la lista de espera de trasplante renal. Esto puede realizarse antes de que entre en programa de diálisis o en cualquier momento durante el mismo. Si desea comentar el trasplante con cualquier persona antes, no dude en preguntar a su equipo asistencial, o en ponerse en contacto con el equipo de trasplante que le darán más información y responderán a sus preguntas.

### ¿Cuál es el tiempo de espera para un trasplante de riñón?

Si usted tiene disponibilidad de un donante vivo, deberá someterse a diferentes exploraciones antes de fijar un día para la intervención. Si espera el riñón de una persona fallecida, puede pasar algún tiempo hasta que se disponga de un riñón adecuado para usted. Es difícil concretar un tiempo de espera exacto. Algunas personas son afortunadas y logran el trasplante muy rápidamente, otros tendrán que permanecer más tiempo en lista de espera. Lo importante es mantener un buen estado general para cuando sea llamado para un trasplante.

### ¿Cuánto durará un riñón trasplantado?

Esperamos que todo riñón trasplantado funcione durante mucho tiempo, pero no hay garantías de ello; pero algunas veces, el trasplante es funcional durante muy poco tiempo; obviamente esto es decepcionante y puede ser difícil afrontarlo en ese momento, pero, si esto ocurriera, recibirá apoyo del equipo de trasplantes. Si recibe un riñón que finalmente no es funcional, deberá volver a diálisis. Es posible, si así lo solicita, entrar de nuevo en la lista de espera para un segundo riñón.

### ¿Existen complicaciones?

Como con cualquier intervención quirúrgica existen algunos riesgos asociados al trasplante, a pesar de que su equipo de trasplante haya determinado su idoneidad. No obstante, existen algunas complicaciones especiales que necesita conocer, como, por ejemplo, el riesgo de que su organismo rechace el trasplante. Es difícil predecir el tiempo que dura un riñón trasplantado, pero seguir de forma estricta la medicación prescrita, favorecerá su funcionalidad. Esto incluirá fármacos especiales denominados

inmunosupresores, que frenan el rechazo al riñón trasplantado; como efecto adverso, estos medicamentos pueden aumentar el riesgo de resfriados e infecciones, por lo que es importante que se cuide para reducir estas complicaciones. Otros efectos secundarios son la ganancia de peso, retención de líquido o aparición de vello.

### ¿Es posible contagiarse de una infección por un riñón trasplantado?

No es posible garantizar con rotundidad que una persona no desarrollará una enfermedad transmitida a través de un órgano trasplantado; la realidad es que al igual que se selecciona a los donantes de sangre, también se examinan todos los órganos donados y las personas de las que proceden para descartar la presencia de determinadas enfermedades. En todos los donantes se examina su historia clínica y social por si pertenecen a un grupo de riesgo a ciertas enfermedades, como el cáncer o las hepatitis, citomegalovirus (CMV), VIH (el virus del SIDA) sífilis o toxoplasmosis.

## Reúso de filtros dializadores

Algunos centros de diálisis practican procedimientos de reúso de filtros dializadores, lo que significa que se utiliza el mismo dializador en varias sesiones de hemodiálisis del paciente (hasta 12 veces), esto evidentemente reduce costos para el centro y en algunas ocasiones para los pacientes, sin embargo, se reduce la confiabilidad y la efectividad de la diálisis, por lo que los resultados esperados del tratamiento pueden no ser satisfactorios.

El utilizar un filtro dializador nuevo cada sesión de hemodiálisis es la manera de proporcionar un tratamiento mas efectivo al paciente, los costos pueden parecer más elevados al principio, sin embargo, al comparar el estado general de salud y calidad de vida, así como las visitas a urgencias entre otros factores, un paciente dializado con filtro reutilizado puede incluso generar costos más altos a mediano-largo plazo que un paciente dializado con filtro nuevo cada tratamiento.

## Derechos del Paciente Renal

- Al respeto a su personalidad, dignidad humana e intimidad, sin que pueda ser discriminado por su origen racial o étnico, por razón de género y orientación sexual, de discapacidad o de cualquier otra circunstancia personal o social.
- A la información sobre los servicios sanitarios a los que puede acceder y sobre los requisitos necesarios sobre su uso. La información debe hacerse en formatos adecuados de manera que resulten accesibles y comprensibles a las personas con discapacidad.
- A la confidencialidad de toda la información relacionada con su proceso y con su estancia en las instituciones sanitarias.
- A ser advertido de si los procedimientos que se aplican puedan ser utilizados en función de un proyecto docente o de investigación, que, en ningún caso, podrá comportar peligro adicional a su salud. Es precisa la autorización previa y por escrito del paciente y la aceptación por parte del nefrólogo y la dirección de la Unidad.
- A tener asignado un nefrólogo que es su interlocutor principal con el equipo asistencial. En caso de ausencia, otro facultativo asume dicha responsabilidad.
- A que se le faciliten los certificados acreditativos de su estado de salud. Siendo éstos gratuitos cuando así lo establezca una disposición legal o reglamentaria.
- A negarse al tratamiento, excepto en los casos determinados en la Ley. Su negativa al tratamiento constará por escrito.

## Obligaciones del Paciente Renal

- Cumplir las prescripciones generales de naturaleza sanitaria, comunes a toda la población, así como a las específicas determinadas por los servicios sanitarios.
- Cuidar las instalaciones y colaborar en el mantenimiento de la habitabilidad de la Unidad.
- Usar adecuadamente las prestaciones que le da la unidad.
- Ser puntual para el inicio de la sesión de hemodiálisis, así se mantiene la buena marcha de los trabajos y de las siguientes sesiones. Nos beneficia a todos.
- Mantener la dieta y vigilar la ingesta de líquidos, de acuerdo con las indicaciones de su nefrólogo. Con ello se evitan situaciones de emergencia que pudieran poner en riesgo su salud.
- Mantener una relación respetuosa con los profesionales de salud.
- Extender esta relación respetuosa a los demás pacientes que acuden a la Unidad, con los cuales debe promoverse el compañerismo y la solidaridad.
- Se deben respetar la personalidad, la dignidad y la intimidad de los demás usuarios, sin que ninguno pueda ser discriminado por razones de raza, estrato social, de sexo, moral, económico, ideológico y político.

Glosario de Imágenes

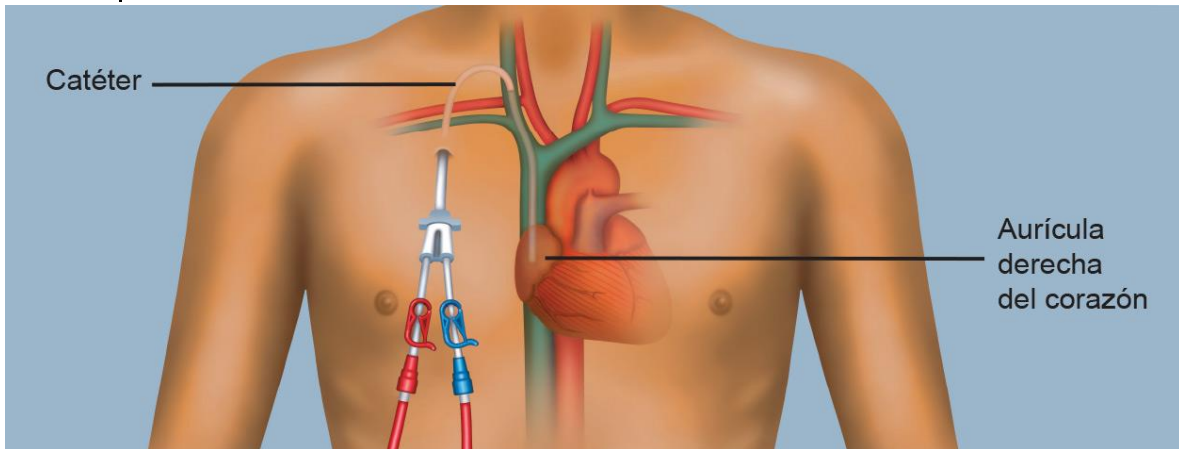
Máquina de hemodiálisis y reposet



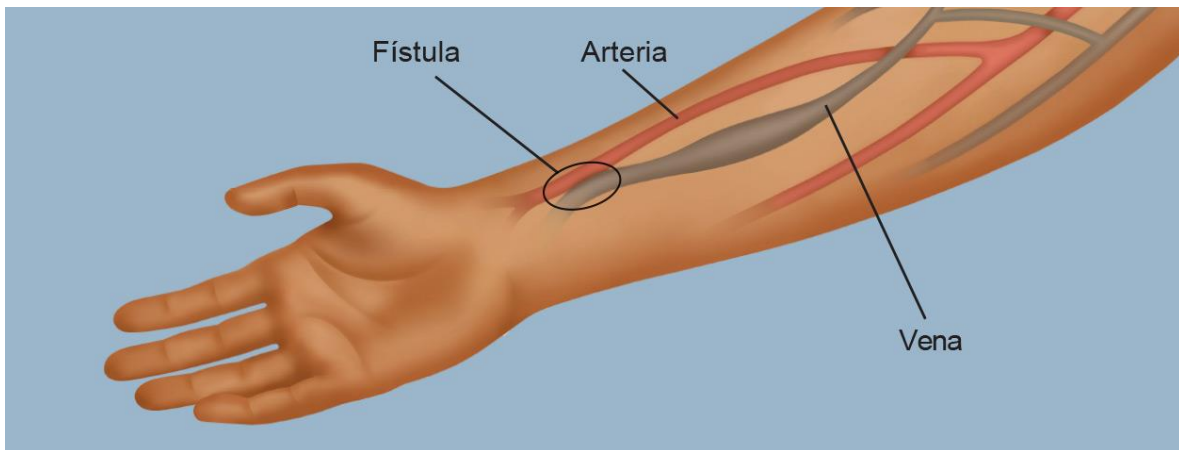
Filtro dializador



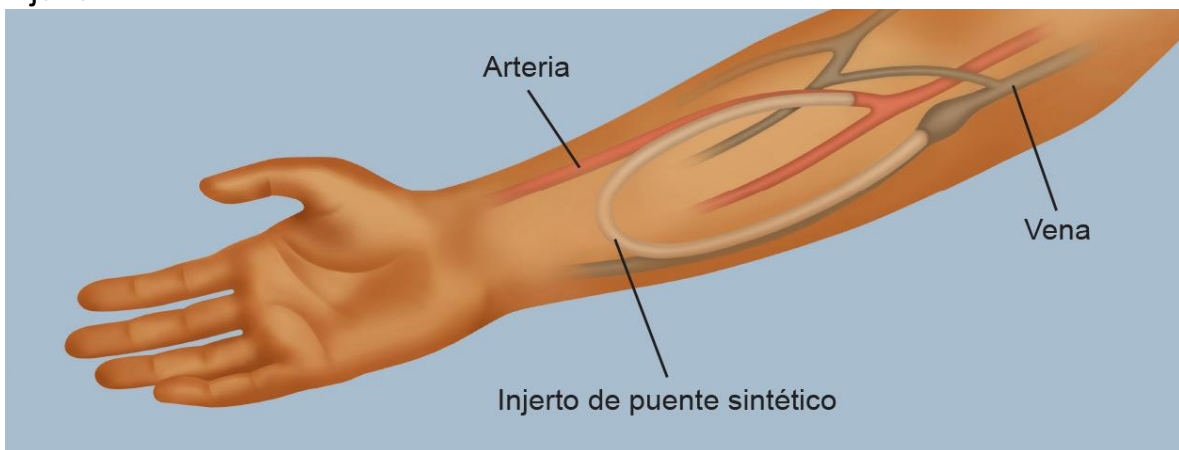
### Catéter para hemodiálisis



### Fistula arteriovenosa



### Injerto



## Estamos para servirle

Soundialys se compone de un equipo multidisciplinario especializado en la prevención, detección temprana y tratamiento de las enfermedades renales.

La Dra. Celina Rodríguez, especialista en nefrología podrá llevar su consulta médica y seguimiento de su tratamiento para mejorar su salud y calidad de vida.

Empezar en terapia de hemodiálisis no significa el fin, se trata de un nuevo comienzo que requiere el apoyo tanto del equipo médico como de los familiares.

Si tiene alguna duda por favor contáctenos, estamos a sus órdenes.

### Teléfono:

322 293 6906

### WhatsApp:

+52 1 322 120 9824

### Correos electrónicos:

[contact@soundialys.com](mailto:contact@soundialys.com)

[puertovallarta@soundialys.com](mailto:puertovallarta@soundialys.com)

### Página de internet:

[www.soundialys.com](http://www.soundialys.com)

### Fuentes:

[www.bbraun-dialisis.es](http://www.bbraun-dialisis.es)

[www.worldkidneyday.org](http://www.worldkidneyday.org)

[www.cenatra.salud.gob.mx](http://www.cenatra.salud.gob.mx)

[www.kidney.org](http://www.kidney.org)

[www.fmc-ag.com.mx](http://www.fmc-ag.com.mx)