

HEMODIÁLISIS

Definición:

La hemodiálisis utiliza un aparato que actúa como un riñón artificial, llamado dializador, que mantiene el equilibrio hidroelectrolítico y ácido-base y que elimina las sustancias tóxicas.

Dicho dializador tiene una membrana que es un filtro, que utiliza los siguientes principios físicos:

- La **difusión** (o el paso de sustancias de la solución más concentrada a la menos concentrada).
- La **osmosis** (o el paso de agua de la solución menos concentrada a la más concentrada).
- La **ultrafiltración** (el paso de agua y solutos a través de una membrana en virtud de un gradiente de presión entre los dos lados de la membrana).

La hemodiálisis consiste en el paso de la sangre por el dializador con el fin de purificarla de sustancias tóxicas, como la urea y/o el potasio, y regular el volumen de agua.

Elementos de un riñón artificial:

- Líquido dializador.
- Filtro
- Bomba: extrae la sangre del paciente y la transporta hacia el filtro y la devuelve al paciente.
- Circuito extracorpóreo: tubos de plástico por donde circula la sangre.
- Elementos de control de la presión sanguínea y detectores de aire y temperatura.

Acceso vascular:

Con el fin de pasar la sangre del paciente por el filtro, debemos extraerla a una determinada presión para obtener un débito de 200-300ml/min. Como el débito venoso es insuficiente es necesario realizar una fístula arterio-venosa interna, un injerto o una vena de gran calibre como la subclavia o la yugular.

La punción de estas venas proporciona el flujo sanguíneo necesario para asegurar la eficacia de la hemodiálisis.

La **fístula arterio-venosa** es el sistema más utilizado debido a que ocasiona menos complicaciones.

Consiste en arterializar una vena con una pequeña intervención quirúrgica, meses antes de someter el paciente a diálisis. Se anastomosa la arteria radial a una vena próxima, como la cefálica.

El paso de sangre arterial a través de una vena arterializada provoca a la larga una dilatación de toda la red venosa superficial.

Curas de la fístula:

- Comprobar el funcionamiento de la fístula por palpación y auscultación.
- La extremidad de la fístula se ha de reservar únicamente para hemodiálisis.
- Se debe evitar:
 - Puncionar las venas por cualquier otro motivo, ya que se podría producir un hematoma.
 - Cualquier traumatismo.
 - Compresiones.
 - Toma de la presión arterial.

Complicaciones:

- Hipotensión, la más frecuente.
- Fiebre y escalofríos: reacción a pirógenos.
- Espasmos musculares.
- Hemorragia.