

# Planificación de cuidados de enfermería: programación de la sesión de hemodiálisis

Francisco Cirera Segura | María Adelaida Martín Carrasco |  
María Isabel Vega Morán

## INTRODUCCIÓN

La programación de la sesión de hemodiálisis (HD), es sin duda uno de los procedimientos esenciales para conseguir una sesión adecuada, segura y confortable para el paciente.

De acuerdo a la pauta de diálisis prescrita para el paciente, conseguir los objetivos de aclaramiento de pequeñas y medianas moléculas, y de pérdida de líquido con la mayor tolerancia posible, es uno de los retos fundamentales de la diálisis.

La eficacia del procedimiento va a depender de la programación de la sesión en el monitor de HD de acuerdo a la prescripción de cada paciente, teniendo en cuenta, además, la cada vez mayor individualización del tratamiento dialítico. Al mismo tiempo, se deben controlar los riesgos de aparición de complicaciones clínicas durante la sesión, garantizando la seguridad del paciente.

### » OBJETIVOS

- » Programar el monitor de HD con los parámetros de tratamiento prescrito, teniendo en cuenta la valoración realizada al paciente, antes de la conexión del mismo.
- » Conseguir el tiempo de tratamiento prescrito y peso seco del paciente al final de la sesión, con la máxima tolerancia posible.

### COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

- » Identificar y manejar los procesos de difusión y convección por los que se produce la depuración de la sangre y la eliminación del líquido del paciente.
- » Programar una sesión en el monitor de HD.

- » Calcular la ultrafiltración (UF) máxima que tolera el paciente.
- » Monitorizar los parámetros de normalidad de funcionamiento del acceso vascular: flujo de sangre y su relación con la presión pre-bomba en la línea arterial (PA) y la presión venosa (PV).
- » Corregir e identificar los problemas relacionados con las alarmas del monitor de HD.
- » Corregir las alteraciones y/o complicaciones que pudieran presentarse durante la sesión.

### » PERSONAL IMPLICADO

- » Enfermera/o.

### » MATERIAL NECESARIO

- » Registro de HD.
- » Pauta o prescripción del tratamiento dialítico.
- » Tratamiento médico y de enfermería.
- » Tensiómetro.
- » Glucómetro.
- » Termómetro.
- » Monitor de HD.



Esta obra está bajo una licencia internacional  
Creative Commons Atribución-NoComercial 4.0.

## ► DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

1. Realice un correcto lavado de manos antes y después de cada intervención directa con el paciente y/o su entorno (monitor, cama o sillón, carpetas).
2. Compruebe la identidad del paciente.
3. Verifique el tratamiento prescrito.
4. Tome las constantes vitales (tensión arterial, frecuencia cardíaca, temperatura) y la glucemia si es diabético.
5. Compruebe peso seco y peso pre-HD.
6. Calcule la diferencia de peso entre peso pre-HD y peso seco.
7. Calcule la ganancia de peso intra-HD, teniendo en cuenta los líquidos a infundir y la alimentación durante la sesión.
8. Calcule el volumen total a ultrafiltrar, sumando la ganancia intra-HD y la diferencia de peso entre peso pre-HD y peso seco.
9. Programe en el monitor los siguientes parámetros:
  - Flujo sanguíneo prescrito, óptimo (350-450 ml/min), o en caso de accesos malfuncionantes, el flujo máximo del acceso vascular (AV).
  - Ajuste los límites de alarma de los parámetros del circuito sanguíneo monitorizados (PA y PV) y de la presión transmembrana, en caso de no ajustarse automáticamente por el monitor.
  - Duración de la sesión.
  - Pérdida de peso total u objetivo de UF, sin que la UF horaria supere el 10% del peso seco del paciente.
  - Concentración de sodio (Na), bicarbonato y temperatura del líquido de diálisis (LD) según prescripción o en su defecto a 138 mEq/l la concentración de Na, la concentración de bicarbonato prescrita (de 20 a 40 mmol/l) o en su defecto 34 mmol/l y entre 36-36,5 °C, la temperatura.
  - Flujo del LD, 500 ml/min para HD y 700-800 ml/min para la HDF en línea. Actualmente existen monitores en el mercado con ajuste automático del flujo del LD, dependiendo del flujo sanguíneo del AV.

10. Compruebe horariamente o con mayor frecuencia, si es necesario, los parámetros programados, realizando cambios si fueran necesarios, en función de las variaciones en la entrada o salida de líquidos durante la sesión o en las constantes del paciente.
11. Registre todos los parámetros programados en la gráfica de HD.

## SEGURIDAD DEL PACIENTE

- Comprobar que la programación de los parámetros del monitor se corresponde con la prescrita para cada paciente, incluso en los monitores que funcionan con tarjetas pre-programadas.
- Revisar circuito extracorpóreo: cebado correcto, conexiones aseguradas..., así como el dializador, tiempo, ultrafiltración, flujo sanguíneo, presiones, temperatura, conductividad y administración de heparina.
- Revisar que las condiciones de pesado del paciente sean las mismas antes y después de la sesión de HD.
- Registrar en la gráfica del paciente todas las actuaciones que se han realizado o se tienen que realizar.
- Actuar de forma precoz y proactiva ante la aparición de complicaciones durante la diálisis.

## ► OBSERVACIONES/PRECAUCIONES

- Los monitores con ajuste automático del flujo del LD en función del flujo de sangre del AV, ahorran LD sin perder eficacia.
- No conseguir el objetivo de peso seco programado, no indica siempre un error de pesado pre-HD, puede deberse a diferentes factores y sobre todo a no realizar un buen cálculo de la entrada de líquidos intra-HD.
- Es fundamental respetar el tiempo programado de HD, aunque en ocasiones a los pacientes se les haga interminables los últimos minutos de la sesión e insistan en ser desconectados.

## BIBLIOGRAFÍA

- Albalate Ramón M, Solozábal Campos CA. Monitores de hemodiálisis. En: Lorenzo V, López Gómez JM (Eds). Nefrología al día. 2020 [consultado 12 Ago 2023]. Disponible en: <https://www.nefrologiaaldia.org/266>
- Fernández Lucas M, Teruel Briones JL. Técnicas de hemodiálisis. En: Lorenzo V, López Gómez JM (Eds). Nefrología al día. 2023 [consultado 20 Sep 2023]. Disponible en: <https://www.nefrologiaaldia.org/575>
- Gómez-López VE, Muñoz-Macías C, Casas-Cuestas R, Álvarez-Lara MA, Crespo-Montero R. Análisis de las medidas correctoras para la disminución de los eventos adversos en una unidad de hemodiálisis hospitalaria. *Enferm Nefrol.* 2019;22(1):27-33.
- Lorenzo Sellarés V, López Gómez JM. Principios Físicos en Hemodiálisis. En: Lorenzo V, López Gómez JM (Eds). Nefrología al día. 2023 [consultado 20 Sep 2023]. Disponible en: <https://www.nefrologiaaldia.org/188>
- Molina-Mejias P, Quesada-Armenteros MT, Ruiz-Almería S, Liebana-Pamos B, Esquinas-Marta M, Martínez-Aranda MA. Efecto de la ingesta sobre la volemia durante la sesión de hemodiálisis. *Enferm Nefrol.* 2017;20(1):43-7.
- Pereira-García M, Manso-del-Real P, Fernández-Prado R, Avello-Escribano A, González-Parra E. Análisis de la ultrafiltración media por sesión de los pacientes en una unidad de hemodiálisis. *Enferm Nefrol.* 2020;23(2):192-7.
- Rojo M, Sánchez MS, Cepa H. Atención de enfermería durante la sesión de hemodiálisis. En: Alonso R, Pelayo R. Manual de enfermería nefrológica. Barcelona: Pulso Ediciones; 2012. p. 165-90.
- Sánchez-Tocino ML, Villoria-González S, Muñoz-García B, Sánchez-Martín A. Control de presiones venosa y arterial para evitar la disfunción del acceso vascular y su influencia en la dosis de diálisis. *Enferm Nefrol.* 2016;19(3):281-7.