

Desconexión del monitor de la persona con enfermedad renal portadora de fístula arteriovenosa

M^a Luz Sánchez Tocino

INTRODUCCIÓN

Una vez alcanzados los parámetros programados, o ante la necesidad de finalizar el tratamiento de hemodiálisis (HD), es preciso desconectar al paciente del monitor, continuando con los cuidados y actividades que dan por finalizada la sesión.

El momento de la desconexión en el paciente portador de fístula arteriovenosa (FAV) es un punto clave para el mantenimiento adecuado y prevención de complicaciones del acceso vascular (AV), por lo que siempre debe realizarse por personal especializado de las unidades de diálisis y bajo medidas universales de asepsia.

Este procedimiento es común para la FAV nativa (FAVn) o FAV protésica (FAVp).

» OBJETIVOS

- » Retornar la sangre del circuito extracorpóreo al paciente, con la cantidad de líquido programada y desconectarlo del monitor.
- » Conseguir la hemostasia de los puntos de punción con la máxima asepsia posible, y los cuidados post-diálisis adecuados que favorezcan un correcto funcionamiento de la FAV.
- » Garantizar durante todo el procedimiento la seguridad del paciente y del AV.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

- » Manejar correctamente el monitor de HD, conociendo los parámetros a registrar al final de la sesión de HD.
- » Conocer el protocolo existente en su unidad para este procedimiento detectando y solucionando adecuadamente las incidencias y/o complicaciones que puedan surgir durante el proceso de desconexión.



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

- » Conocer el protocolo relativo a la extracción de analítica post-HD y preparación y administración de forma adecuada la medicación post-HD prescrita.
- » Conocer las medidas universales de asepsia, así como las específicas en el manejo de FAV, con una manipulación aséptica y segura.

» PERSONAL IMPLICADO

- » Enfermera/o y Técnico en Cuidados Auxiliares de Enfermería (TCAE).

» MATERIAL NECESARIO

- » Solución de retorno.
- » Sistema de suero (en caso necesario).
- » Pinzas tipo kocher (en caso necesario).
- » Paño y gasas estériles.
- » Material para analíticas (en caso necesario).
- » Equipo de protección individual (guantes, mascarilla, gafas).
- » Desinfectante (en caso de poner medicación post-HD).
- » Contenedor para residuos punzantes y con contenido hemático contaminado.
- » Esparadrapo/apósito hipoalérgico.
- » Tiritas o apósito (ver observación nº 1).

DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

1. Valore el estado general del paciente. Tome sus constantes vitales para valorar la necesidad de una mayor reinfusión. Registre los parámetros.
2. Informe al paciente sobre la técnica que se va a realizar e instrúyale para colaborar en las maniobras de desconexión, si su estado lo permite.
3. Coloque al paciente en la posición más adecuada para la desconexión.
4. Asegure que lleva bien colocada la mascarilla, y si va a realizar él la hemostasia, colóquele un guante desechable.
5. Verifique que los parámetros programados para la sesión se han cumplido y regístrelos.
6. Realice lavado higiénico de las manos y/o solución hidroalcohólica.
7. Colóquese el equipo de protección individual (específico de su unidad).
8. Active la opción de desconexión/fin de tratamiento, comprobando que las alarmas de seguridad siguen conectadas. El monitor parará la bomba sanguínea de forma automática. Si el monitor nos indica los pasos a seguir en la desconexión, seguirlos escrupulosamente.
9. En caso contrario (si no se retorna con líquido de diálisis), disminuya el flujo de bomba a 150-200 ml/min, abra la solución de retorno y pince la línea arterial entre el paciente y la solución de retorno durante unos segundos, para evitar que las posibles burbujas de aire y coágulos que hayan podido quedar en el sistema penetren en el torrente circulatorio del paciente.
10. Despince la línea arterial y retorne la sangre de ese tramo por gravedad, hasta que quede sin restos sanguíneos. (Ver observación nº 2).
11. Pince la línea arterial y la aguja arterial, ponga en marcha la bomba y retorne el resto de la sangre con tanta solución, como sea necesaria para dejar las líneas libres de restos hemáticos. Realice ligeras presiones a lo largo del circuito a fin de ayudar a retornar la mayor cantidad de sangre posible.
12. Desinfecte el botón de punción de la línea venosa y administre la medicación final prescrita, siguiendo el procedimiento sobre administración de medicación.
13. Pare la bomba de sangre y pince la línea venosa y la aguja venosa, cuándo el circuito sanguíneo se encuentre libre de restos hemáticos.
14. Valore el estado de coagulación de líneas y dializador para su posterior registro.
15. Tome de nuevo constantes vitales.
16. Compruebe que las agujas y las líneas estén pinzadas y desconecte entonces las extensiones de las agujas del circuito extracorpóreo.
17. Prepare una torunda de gasa para cada aguja, retire las agujas y facilite una hemostasia adecuada en función de las características del paciente y del acceso vascular (ver observación nº3, nº4, nº5 y nº6).
18. Verifique que no hay pérdidas sanguíneas.
19. Deseche todo tipo de agujas o material contaminado susceptible de provocar accidentes en los contenedores dispuestos a tal fin.
20. Compruebe en el monitor los valores de los parámetros a registrar, antes de que se proceda a su desinfección.
21. Póngase guantes desechables y coloque el apósito definitivo una vez conseguida la hemostasia.
22. Qúitese los guantes y lleve a cabo un lavado higiénico de manos.
23. Tome las constantes vitales y valore el estado general del paciente.
24. Pese al paciente, realice las recomendaciones que considere oportunas y despídase del paciente.
25. Registre la actividad realizada y las observaciones pertinentes.

SEGURIDAD DEL PACIENTE

- › Evitar las desconexiones durante la HD. Educar al paciente en este aspecto. En caso de urgencia de ir al baño, debe retornarse por completo la sangre, limpiar las agujas de diálisis con suero fisiológico, poner tapones a las mismas y fijar al brazo de manera que este quede inmovilizado en medida de lo que sea posible. Dejar recirculando el circuito.
- › Nunca se deberá retornar las líneas con aire, es el principal riesgo de embolismo gaseoso.
- › Tomar tensión arterial al paciente antes de retirar las líneas por si el retorno no ha sido efectivo para una buena recuperación hemodinámica.
- › No retirar las agujas hasta asegurar el paciente se encuentra estable hemodinámicamente.

› OBSERVACIONES/PRECAUCIONES

1. Aunque no se recomienda de forma generalizada el uso de apósitos hemostáticos, desaconsejándose en los pacientes con aneurismas en los que la piel está deteriorada, en pacientes con tiempo de coagulación prolongado por presencia de estenosis de *outflow*, puede ser de utilidad usar apósito hemostático para reducir los tiempos de hemostasia.
2. En aquellas fístulas donde no se pueda retornar por gravedad se deberá ejercer presión sobre la solución de retorno con la máxima precaución.
3. La técnica de retirada de las agujas es tan importante como la punción, ya que debe proteger a la FAV evitando cualquier lesión adicional (desgarros de la *íntima*) y facilitar una hemostasia apropiada. Cada aguja debe retirarse aproximadamente en el mismo ángulo en que fue insertada. La presión en el lugar de la punción no debe iniciarse hasta que la aguja se ha extraído por completo para no dañar a la FAV.
4. En el momento de la canulación se crean dos orificios para cada aguja: uno que atraviesa la piel (externo) y otro que atraviesa la pared de

la vena arterializada de la FAVn o del cuerpo de la FAVp (interno). Por tanto, aunque no estén en el mismo plano, ambos agujeros, externo e interno, deben comprimirse después de retirar la aguja para asegurarse de que la hemorragia se detiene a través de estos. Si el orificio interno no se comprime adecuadamente se producirá hemorragia en el tejido subcutáneo, con el consiguiente desarrollo de un hematoma, siendo especialmente importante en la FAVp. Deben utilizarse siempre dos dedos para efectuar la hemostasia después de retirar la aguja, uno destinado a comprimir el orificio externo y otro a comprimir el agujero interno.

5. Siempre que sea posible, es preferible que el paciente realice la hemostasia por sí mismo, con un guante desechable. En algunos casos esto puede verse facilitado retirando una aguja primero y la otra cuando la primera punción haya coagulado (en este caso se recomienda retirar primero la aguja más distante a la anastomosis del acceso, para que al hacer la hemostasia del segundo punto de punción no aumente la presión dentro del vaso, sobre el primer punto ya coagulado, disminuyendo así el riesgo de sangrado). Si no fuese posible que el paciente hiciese la hemostasia de los puntos de punción, esta debería realizarla el personal sanitario (enfermera o TCAE). Las pinzas hemostáticas, ejercen una presión continua y no modulable sobre la vena, por lo que su uso está desaconsejado, por la mayoría de las guías de accesos vasculares para HD.
6. La hemostasia de los puntos de punción se hará ejerciendo una ligera presión de forma suave, para evitar las pérdidas hemáticas, sin llegar a ocluir el flujo sanguíneo, por eso debe realizarse manualmente.
7. Se recomienda un tiempo de hemostasia mínimo de 10-15 minutos o bien hasta que se haya formado un coágulo estable en el sitio de punción (<10 minutos para FAVn y <20 para FAVp). Tiempos largos de sangrado (más de 20 minutos) de forma periódica en punciones no complicadas, pueden indicar la presencia de estenosis de *outflow*.

8. Los apósitos o vendajes adhesivos deben aplicarse en los lugares de la punción, pero nunca antes de alcanzarse la hemostasia completa. Este vendaje nunca debe cubrir toda la circunferencia de la extremidad. Siempre debe comprobarse la permeabilidad de la FAV después de colocar el apósito. Se instruirá al paciente a retirar el vendaje antes de las 24 h desde su colocación.
9. Se deben tomar todas las precauciones necesarias para evitar las punciones accidentales con las agujas, puesto que esté es uno de los momentos donde se producen punciones accidentales con más frecuencia.

BIBLIOGRAFÍA

- Gándara M. El acceso vascular. En: Alonso R, Pelayo R. Manual de enfermería nefrológica. Pulso Ediciones; 2012. p. 137-58.
- Ibeas J, Roca-Tey R, Villespín J, Moreno T, Moñux G, Martí-Monrós A, et al. Guía Clínica Española del Acceso Vascular para Hemodiálisis. Nefrología. 2017;37(1):1-191.
- Lok C E, Huber TS, Lee T, et al. KDOQI Vascular Access Guideline Work Group. KDOQI clinical practice guideline for vascular access: 2019 update. American Journal of Kidney Diseases. 2020;175(4)(Suppl 2) S1-164.
- Nesrallah GE, Mustafa RA, MacRae J, Pauly RP, Perkins DN, Gangji A, et al. Canadian Society of Nephrology guidelines for the management of patients with ESRD treated with intensive hemodialysis. American Journal Kidney Diseases. 2013;62(1):187-98.
- Roca-Tey R. Vigilancia y seguimiento del acceso vascular: indicaciones, cuidados y métodos de monitorización. Situación actual del acceso vascular en Cataluña. En: Collado S, Pascual J, coordinadores. Avances en diálisis. Barcelona: Publicaciones Permanyer. 2012:49-59.
- Sánchez-Tocino ML, Ledesma-Torre C, García-Rico B, Mateos-Hernández R. Valoración de la utilización de materiales hemostáticos en la coagulación post-hemodiálisis. Revista de la Sociedad Española de Enfermería Nefrológica. 2005;8(2):172-4.
- Van Loon MM. Cannulation practice and complications in hemodialysis vascular access. PhD Thesis. Maastricht, Netherlands; 2011. Disponible en: <http://digitalarchive.maastrichtuniversity.nl/fedora/get/guid:-4fc56606-e6e1-4c77-90a6-f3b1e54267a8/ASSET1>