

Actuación ante la desconexión de líneas o salida de agujas de punción de la fístula arteriovenosa

Cristina Franco Valdivieso | Rodolfo Crespo Montero

INTRODUCCIÓN

Debido a las medidas de seguridad de los actuales monitores de hemodiálisis (HD), con sistemas de alarmas muy seguras sobre cualquier incidencia técnica que pueda surgir, la desconexión de líneas o salida de agujas de punción de la fístula arteriovenosa (FAV), es muy poco frecuente.

La desconexión accidental de las conexiones entre las líneas de sangre y las extensiones de las agujas o el catéter de HD, y entre las líneas y el dializador, son extremadamente raras. Estas conexiones tipo “luer-lock”, con su rosca de seguridad, es muy difícil que se suelten accidentalmente, si se han enroscado adecuadamente una vez establecida la circulación extracorpórea.

Sin embargo, en la literatura siguen reportándose salidas de la aguja de fístula, sobre todo en pacientes que no mantienen control del miembro afecto de la FAV (inquietos, agitados, confusos). Las causas que suelen provocar la salida accidental de las agujas son: deficiente fijación a la piel, adhesivo de mala calidad, tracción de alguna de las líneas del circuito y el movimiento brusco de la extremidad portadora del acceso vascular.

La salida de una aguja durante la sesión de diálisis es un efecto adverso grave, que, además, provoca una alarma importante en el paciente y su entorno ante la aparatosidad de la salida de la sangre. Para resolver dicha incidencia, la actuación ha de ser lo más rápida y eficaz posible, pues el paciente en este intervalo de tiempo puede perder un gran volumen de sangre y dar lugar a complicaciones más severas.

En el caso de salida accidental de la aguja arterial, se activará rápidamente la alarma de la caída de la presión pre-bomba o presión arterial (PA) al perder su valor negativo y situarse en torno a 0 mmHg, parándose la bomba de sangre. Puede haber pérdidas de sangre significativas si no se comprime rápidamente el orificio en el que estaba alojada la aguja.

En la salida de la aguja venosa, la activación de la alarma de la presión venosa (PV), puede no activarse tan rápido si el límite inferior de la alarma está muy distanciado de la presión real (>40 mmHg). En el caso de las FAV nativas, la presión intraacceso puede ser inferior a esa diferencia, y si la bomba está con flujos de sangre elevados puede no activarse la alarma, por lo que en ocasiones el primer signo en su detección es la salida abundante de sangre. Su detección precoz es fundamental, ya que a una velocidad de bomba de 300-500 ml/min, se llega en minutos al shock hemorrágico.

» OBJETIVOS

- » Detectar precozmente la salida de la aguja.
- » Resolver la incidencia de manera rápida, eficaz y segura para minimizar las pérdidas hemáticas.
- » Restablecer la sesión de HD lo antes posible.



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

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

- › Detectar la salida de la aguja, lo más rápidamente posible, tanto por signos del paciente como por variaciones en los parámetros del monitor.
- › Resolver la incidencia de forma rápida y segura para minimizar las pérdidas hemáticas.
- › Valorar la magnitud de la pérdida sanguínea.
- › Comprobar la estabilidad hemodinámica del paciente.
- › Restablecer la sesión de HD.

PERSONAL IMPLICADO

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

MATERIAL NECESARIO

- › Guantes, mascarilla, gafas.
- › Pinzas tipo Kocher.
- › Gasas, apósito.
- › Solución antiséptica.
- › Aguja de FAV.
- › Cinta adhesiva.
- › Compresor.
- › Conector para establecer un circuito extracorpóreo cerrado.
- › Contenedor de recogida de residuos.
- › Contenedor de material punzante.
- › Registro de HD.

DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

1. Colóquese los guantes e intente con extrema rapidez comprimir el punto de punción sangrante.
2. Pare la bomba de sangre, si no se ha parado por la salida de márgenes de alarma de las presiones arterial o venosa. Pince la línea correspondiente a la aguja que se ha salido accidentalmente.
3. Intente recolocar una nueva aguja en el mismo punto de punción del que se ha salido, para no tener que esperar a que deje

de sangrar para puncionar nuevamente, respetando las medidas de asepsia en todo lo posible.

4. Puncione de nuevo, si la anterior maniobra no ha sido posible, una vez lograda la hemostasia del punto de punción anterior.
5. Proceda a poner en recirculación el circuito extracorpóreo con el conector si ve que no puede canalizar en el mismo orificio para evitar el riesgo de coagulación del circuito.
6. Reinicie la sesión de HD, con los parámetros de inicio.
7. Verifique los parámetros de HD.
8. Compruebe que las agujas y líneas están debidamente sujetas.
9. Adopte medidas de inmovilización de la extremidad portadora del acceso vascular si fuera preciso.
10. Aplique el procedimiento de extravasación sanguínea en caso de que se haya producido.
11. Realice comprobación analítica en caso de que la pérdida hemática pueda ser importante, comunicándolo al nefrólogo.
12. Compruebe que el material utilizado queda desechado en los contenedores dispuestos a tal fin y el puesto donde se ha realizado la actividad en las debidas condiciones de orden y seguridad y que los restos de sangre han sido eliminados del entorno del paciente: cambio de textil, paños estériles, limpieza de superficies.
13. Registre la actividad realizada, hora y profesional que la ha llevado a cabo, así como las recomendaciones que considere necesarias.
14. Comunique el evento adverso ocurrido, según procedimiento de su centro.

SEGURIDAD DEL PACIENTE

- › Las fijaciones de las agujas y de las líneas de sangre, deben realizarse con el espacio suficiente para evitar las tracciones accidentales, manteniendo la extremidad a la vista, y si es preciso inmovilizada.

- › Las agujas se fijarán de forma segura sobre la piel del brazo, permitiéndole al paciente movilizar el brazo. No se recomienda sujetarlas a ninguna parte móvil (sillón, cama, almohada).
- › Fijar las agujas mediante dos tiras de esparadrado hipoalérgico cada una, con la fijación cruzada o método Chevron, o en "mariposa". Se debe añadir una tercera tira en el tubo de prolongación de la aguja para evitar tracciones directas a la anterior fijación.
- › Asegúrese de que los márgenes de alarma de las presiones arterial y venosa están bien ajustados.

› OBSERVACIONES/PRECAUCIONES

- › Dada la gravedad que puede acarrear este incidente para el paciente, es fundamental incidir en su prevención:
 - La zona de las agujas debe examinarse siempre que el monitor de presión venosa sugiera una caída de presión.
 - Mantener esta zona visible durante toda la sesión.
 - Mantener a los pacientes de alto riesgo cerca del control de enfermería.
- › Ante esta situación es importante mantener la calma, actuar con rapidez, eficacia y transmitir seguridad y confianza tanto al paciente como al resto del equipo.

BIBLIOGRAFÍA

- Arenas-Jiménez MD, Ferre G, Álvarez-Ude F. Estrategias para aumentar la seguridad del paciente en hemodiálisis: Aplicación del sistema de análisis modal de fallos y efectos (sistema AMFE). *Nefrología* 2017; 37(6):608-21.
- Broseta-Monzó JJ, Ojeda-López R, Martín-Malo A. Complicaciones de la hemodiálisis crónica. En Arias M, Martín-Malo A, Ortíz-Arduan A, Praga-Torrente M, Rodrigo-Calabria E, Serón-Micas D (Eds). *Nefrología Clínica*. Madrid: Editorial Médica Panamericana; 2022:1093-100.
- Chan DYF, Dobson S, Barber T. Hemodialysis taping styles and their effect on reducing the chance of venous needle dislodgement. *Semin Dial*. 2021;34(3):218-23.
- Ding Q, Ye Q. Needle dislodgement in hemodialysis patients: Progress in prevention and early intervention. *Hemodial Int*. 2021;25(3):281-7.
- Keiko I Greenberg, Choi MJ. Hemodialysis Emergencies: Core Curriculum 2021. *Am J Kidney Dis*. 2021. May;77(5):796-809.
- Ribitsch W, Schilcher G, Hafner-Giessauf H, Krisper P, Horina JH, Rosenkranz AR, Schneditz D. Prevalence of detectable venous pressure drops expected with venous needle dislodgement. *Semin Dial*. 2014; 27(5):507-611.
- Rivas-Osés MT. Actuación ante incidencias técnicas: salida de agujas. En: Crespo R, Casas R. *Procedimientos y protocolos con competencias en enfermería nefrológica*. Madrid: Aula Médica; 2013. p. 77-9.
- Saha M, Allon M. Diagnosis, Treatment, and Prevention of Hemodialysis Emergencies. *Clin J Am Soc Nephrol*. 2017 Feb 7;12(2):357-69.
- Speranza-Reid J, Brouwer-Maier D, Cruz CM, Inglese M. Venous Needle Dislodgement and Access-Bloodline Separation. *Nephrol Nurs J*. 2021;48(4):347-65.