

# Actuación ante la hemólisis aguda

Rodolfo Crespo Montero | Ana Isabel Robles López |  
Victoria García Montemayor

## INTRODUCCIÓN

**L**a hemólisis aguda durante la sesión de hemodiálisis (HD), aunque no es frecuente en la actualidad, es una complicación grave, potencialmente letal. Por ello, una rápida detección y actuación, así como la corrección de los factores causales, es fundamental.

La hemólisis puede manifestarse con signos y síntomas inespecíficos, sobre todo en las formas leves. En las formas graves puede aparecer hipertensión, náuseas, dolor torácico o de espalda y disnea. En su presentación aguda, también se va a observar en el circuito extracorpóreo una coloración rojo claro, brillante, de la sangre, que, si se centrifuga, dará lugar a un plasma rosado, de aspecto muy diferente al habitual, y caída del hematocrito.

En todas las sesiones de HD, se produce algún grado de hemólisis, por el trauma mecánico que sufren los hematíes, que suele pasar inadvertida. Una hemólisis aguda grave puede producirse por diferentes motivos relacionados con: el circuito extracorpóreo (pinzamiento o acodamiento en las líneas sangre o problemas mecánicos de las bombas), cambios en el líquido de diálisis (LD): exceso de temperatura, caída de la osmolaridad, o contaminación del agua con sustancias como cloraminas o nitratos, o comorbilidad del propio paciente.

Gracias al diseño de los nuevos equipos de HD y al uso generalizado de sistemas de tratamiento de aguas actuales, la hemólisis aguda durante la sesión de diálisis, rara vez se ve hoy en día.

## OBJETIVOS

1. Detectar precozmente la aparición de la sintomatología asociada a la hemólisis aguda.
2. Actuar con rapidez ante la aparición de un episodio de hemólisis, garantizando la seguridad del paciente.

## COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

- › Conocer las causas que ocasionan hemólisis durante una sesión de HD.
- › Saber resolver un episodio de hemólisis aguda durante la sesión.



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

- › Asegurar la seguridad del paciente para minimizar las posibles complicaciones.

## PERSONAL IMPLICADO

- › Enfermera/o.
- › Nefróloga/o.
- › Técnico de Cuidados Auxiliares de Enfermería.

## MATERIAL NECESARIO

- › Registro de hemodiálisis.
- › Tensiómetro.
- › Monitor oximetría.
- › Mascarilla de oxígeno
- › Monitor de electrocardiograma.
- › Carro de resucitación cardio pulmonar (RCP).
- › Suero salino 0,9%.
- › Jeringas y agujas.
- › Jeringas de gasometría.

## ► DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

1. Verifique que se ha producido una hemólisis, descartando que la sintomatología pueda deberse a otra complicación.
2. Visualice rápidamente el circuito extracorpóreo, confirmando que la sangre ha adquirido un color rojo claro, brillante, muy llamativo.
3. Detenga de inmediato la bomba de sangre, pinzando, además, la línea arterial y venosa, para impedir la entrada de sangre dializada al paciente.
4. Compruebe el estado clínico del paciente.
5. Si el paciente presenta disnea, administre oxígeno, como primera medida de urgencia.
6. Avise al médico y al resto del equipo.
7. Deseche la sangre dializada totalmente, dejando las agujas insertadas para administrar medicación o reanudar la HD, si el estado del paciente lo permite.
8. Planifique conjuntamente con el médico las acciones a emprender.
9. Observe la situación clínica del paciente.
10. Administre oxigenoterapia y la medicación, prescrita, según la gravedad del cuadro clínico que presente el paciente.
11. Realice extracción de sangre para valorar: hematocrito, electrolitos y enzimas.
12. Antes de retirar el circuito extracorpóreo, examine el mismo, intentando buscar factores causales del episodio de hemólisis: acodamientos de líneas, errores en la composición o temperatura, del líquido de diálisis (LD),...
13. Reanude la sesión de diálisis si el estado del paciente lo permite, una vez resulta la causa de la hemólisis, reajustando parámetros y tras la valoración conjunta con el médico.

14. Intente transmitir seguridad y confianza al paciente, resolviendo las dudas que pueda plantear el paciente.
15. Compruebe que el material utilizado queda desechado en los contenedores dispuestos a tal fin.
16. Registro de la actividad realizada, así como complicación presentada y su severidad.
17. Comunique el evento adverso ocurrido, según procedimiento de su centro.

## SEGURIDAD DEL PACIENTE

- Parar la diálisis ante cualquier sospecha de hemólisis aguda.
- Comprobar la correcta colocación de las líneas de sangre y que no existan acodaduras.
- Ajustar la conductividad y temperatura del LD al inicio de la diálisis.
- Verificar que se cumplen todas las medidas de seguridad del circuito extracorpóreo y del monitor.

## ► OBSERVACIONES/PRECAUCIONES

- Es vital reconocer esta situación e iniciar medidas rápidamente, ya que es una situación potencialmente letal por hiperpotasemia.
- Las causas mecánicas de la fragmentación de los hematíes pueden ser:
  - La utilización de agujas de fístula de pequeño calibre (<16 G) y flujos sanguíneos elevados (>350 ml/min).
  - Caídas de la presión pre-bomba de sangre (presión arterial) excesivamente negativas
  - Líneas de sangre obstruida parcialmente (torcidas, acodadas, defecto de fabricación).

## BIBLIOGRAFÍA

- Broseta-Monzó JJ, Ojeda-López R, Martín-Malo A. Complicaciones de la hemodiálisis crónica. En Arias M, Martín-Malo A, Ortiz-Ardan A, Praga-Torrente M, Rodrigo-Calabria E, Serón-Micas D (Eds). Nefrología Clínica. Madrid: Editorial Médica Panamericana; 2022. p. 1093-100.
- Jaldo Rodríguez M, Albalade Ramón M. Complicaciones agudas durante la sesión de hemodiálisis. En: Lorenzo V, López Gómez JM (Eds). Nefrología al día. 2023 [consultado 10 Ag 2023]. Disponible en: <https://www.nefrologiaaldia.org/569>

- Keiko I Greenberg, Choi MJ. Hemodialysis Emergencies: Core Curriculum 2021. Am J Kidney Dis. 2021; 77(5):796-809.
- Lindley E, Finney D, Jones P, Lewington A, O'Reagan A, Webb G. Unexpected triggering of the dialysate blood leak detector by haemolysis. Acta Clin Belg. 2015;70(3):226-9.
- 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.
- Tharmaraj D, Kerr PG. Haemolysis in haemodialysis. Nephrology (Carlton). 2017;22(11):838-47.