



## Editorial

# Seguridad en hemodiálisis: paradigma del trabajo en equipo Safety on haemodialysis: Team work paradigm

M. Dolores Arenas Jiménez<sup>a,\*</sup> y Manuel Macía-Heras<sup>b</sup>

<sup>a</sup> Servicio de Nefrología, Vithas Hospital Perpetuo Internacional, Alicante, España

<sup>b</sup> Servicio de Nefrología, Hospital Universitario Nuestra Señora de Candelaria, Santa Cruz de Tenerife, España

La seguridad en la atención sanitaria es la ausencia o reducción a un mínimo aceptable del riesgo de sufrir daño innecesario en el curso de la atención sanitaria (fuente: AMSP/OMS: Clasificación Internacional para la Seguridad de los pacientes).

La actividad de hemodiálisis (HD) comprende una serie de procedimientos y técnicas, algunas de ellas complejas, en las que intervienen equipos de tecnología avanzada (planta de tratamiento de aguas, monitores, etc.), administración de medicamentos y vigilancia del tratamiento, todo ello en pacientes frágiles con muchas comorbilidades y edad avanzada, que utilizan los sistemas de cuidado de salud de forma intensa y fragmentada, por lo que tienen un mayor riesgo de sufrir consecuencias importantes<sup>1,2</sup>. En este contexto, la posibilidad de errores se incrementa<sup>3</sup> y, por ello, se hace necesario establecer estrategias de prevención de eventos adversos relacionados con los cuidados, mediante un sistema de priorización según sean su frecuencia, la gravedad de sus consecuencias y su detectabilidad<sup>4</sup>. Solo la cuidadosa observación de los procedimientos puede garantizar el logro de una alta calidad con mejores resultados clínicos, una reducción de las complicaciones, la eliminación de intervenciones inapropiadas y una mayor satisfacción del paciente.

Los eventos adversos más frecuentemente descritos en enfermos renales se refieren a pacientes hospitalizados e incluyen errores en la medicación de hasta un 40,7%, de los que el 30,2% fueron considerados evitables<sup>5</sup>. En general, la monitorización inadecuada (28,3%), la excesiva dosificación

(21,7%), la selección de un fármaco inapropiado (15,0%), la falta de prescripción del fármaco necesario (15,0%) y la interacción entre medicamentos (11,7%) son los errores que con mayor frecuencia ocasionan eventos adversos evitables<sup>6</sup>.

Hay pocos estudios que describan el tipo y frecuencia de eventos adversos y los errores en las unidades de HD<sup>7-9</sup> y la mayoría se basan en la notificación por parte del personal sanitario, lo que requiere un elevado grado de implicación con la cultura de la seguridad, que no siempre está presente.

Con el fin de identificar las áreas de riesgo en HD y conocer las actitudes y preocupaciones preponderantes, se han utilizado cuestionarios dirigidos a pacientes y profesionales. De los resultados de estas encuestas se concluye que los centros de diálisis comparten importantes riesgos para la seguridad; que los pacientes reportan más ansiedad acerca de las prácticas de seguridad de lo que el personal podría predecir; que el personal cree que las unidades son más seguras de lo que realmente muestran los datos disponibles y que para poder centrarse en las diferentes áreas de riesgo y establecer objetivos se hace necesaria la existencia de un equipo específicamente dedicado a la seguridad<sup>10</sup>.

Diversos estudios resumen en 5 grupos los problemas de seguridad más frecuentes en HD<sup>11-13</sup>: 1) caídas de los pacientes; 2) errores de medicación (incluyendo desviación con respecto a la prescripción de diálisis, reacciones alérgicas, y omisiones de medicación); 3) eventos relacionados con el acceso (coagulación, infiltrados, escaso flujo de sangre, canulación difícil); 4) errores técnicos (dializador o líquido de

\* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: [lola@olemiswebs.com](mailto:lola@olemiswebs.com) (M.D. Arenas Jiménez).

<https://doi.org/10.1016/j.nefro.2017.06.005>

0211-6995/© 2017 Sociedad Española de Nefrología. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

diálisis incorrectos y sepsis relacionada con el equipo) y 5) pérdida de sangre o sangrado prolongado.

## Estrategias de prevención de errores y eventos adversos

### Cultura de seguridad

La causa más frecuente de rotura de la seguridad en las unidades de HD son los errores humanos no intencionados y la inadecuada comunicación entre el personal sanitario. Por ello, resulta fundamental formar a los profesionales en una cultura de seguridad, para que entiendan por qué estas iniciativas son necesarias y cómo pueden aplicarlas<sup>14</sup>. No solo es importante que los profesionales de la salud dispongan de habilidades y conocimientos basados en la evidencia científica, sino que han de disponer de capacidad y competencia para comunicarse adecuadamente, y para actuar y reaccionar en situaciones inesperadas<sup>15</sup>, lo cual es un factor clave en la seguridad de la asistencia sanitaria.

Existe un amplio consenso sobre el hecho de que las organizaciones que han desarrollado una cultura de seguridad consideran que este ha sido un elemento clave para alcanzar los objetivos<sup>16</sup>, de hecho, la ausencia de una cultura positiva hacia la seguridad del paciente favorece la aparición de eventos adversos, errores en la administración de la medicación, quejas de pacientes y más trombosis de fístulas<sup>17</sup>. Algunas experiencias han demostrado que la hipotensión, la desconexión de la aguja venosa y la caída del paciente en HD se asocian con un entorno de trabajo no favorable, y los aspectos que más influyeron en la idoneidad de dicho entorno fueron la relación médico-enfermera, la capacidad de la enfermería en los cuidados y las bases de la calidad de la atención de la enfermería<sup>18</sup>.

El desarrollo de la cultura de seguridad es un requisito estructural para crear las condiciones que permitan aprender de los errores y tratar de que no se repitan. Sin embargo, no hay suficientes evidencias del impacto de las intervenciones para impulsar la cultura de seguridad sobre los resultados obtenidos. Las investigaciones en cultura de seguridad se han orientado fundamentalmente a evaluar la satisfacción de profesionales y pacientes y el clima de seguridad (actitudes y percepciones que tienen los profesionales al respecto), y menos a evaluar su asociación con diferentes resultados clínicos<sup>19,20</sup>. En este sentido se han desarrollado diversos instrumentos para medir el grado de implantación de esta cultura. Estos cuestionarios tienen como objetivo conocer en qué situación están las organizaciones e identificar acciones de mejora. Uno de estos cuestionarios está elaborado por la Agency for Health Care Research and Quality ([www.ahrq.gov](http://www.ahrq.gov)), en el que hay diversos indicadores de resultados de seguridad del paciente, dentro de los cuales uno podría relacionarse con la HD (infección sanguínea asociada a catéter venoso central). Esta agencia también establece una serie de 22 prácticas de seguridad: 10 de ellas fuertemente recomendadas, entre las que se incluye el empleo de la ecografía en tiempo real para la colocación de catéteres venosos centrales.

### Coordinación y comunicación entre diferentes equipos de trabajo

La colaboración de la farmacia hospitalaria y la medición e incorporación por parte del laboratorio del filtrado glomerular han sido algunas de las estrategias implementadas para disminuir los errores en los pacientes hospitalizados<sup>21,22</sup>. Otras experiencias implantan, en el ámbito hospitalario, sistemas de alerta que recomiendan el ajuste de dosis de fármacos según el nivel de función renal durante el ingreso y, recientemente, se ha publicado una guía de consenso para el uso de medicamentos en insuficiencia renal, fruto de una beca del Colegio de Farmacéuticos de Barcelona (edición 2010-2011) y de la Unidad Docente de Estancias en Prácticas Tuteladas de la Universidad de Barcelona. Todas estas acciones, aparte del beneficio en la reducción de errores, ponen en evidencia la necesidad de una adecuada coordinación y comunicación entre los diferentes equipos implicados para su éxito.

### Implicación de familiares y pacientes

Es importante que en la implantación de un plan de seguridad no solo participen los profesionales de la salud, sino también las personas sanas (familiares) y los pacientes: las observaciones de los pacientes y su participación en la reducción de errores ha demostrado que aumenta la eficacia de los esfuerzos en su seguridad<sup>23,24</sup>.

### Tecnologías de la información y la comunicación

Un aspecto destacable es el papel de las tecnologías de la información y comunicación como herramienta para reducir errores y mejorar la seguridad. Al mismo tiempo, se debe asumir su falta de efectividad si no son implementadas de manera correcta, e incluso pueden inducir a errores («e-iatrogenesis»)<sup>25</sup>. Otro aspecto que concierne a la seguridad del paciente es la seguridad de la información. Una organización que tenga bien desarrollada una política de seguridad y la ponga en práctica no tendrá problemas derivados de la seguridad de la información en la historia clínica del paciente<sup>25</sup>.

Para conseguir disminuir los eventos adversos se debe hacer énfasis en 4 aspectos, que se pueden resumir en: 1) aceptar que somos falibles y nos podemos equivocar; 2) aplicar sistemas para detectar todos los errores y sus causas; 3) diseñar sistemas de cuidado tendentes a reducir la probabilidad de errores y 4) reconocer tempranamente los problemas emocionales en quienes cuidan a los pacientes<sup>26</sup>.

Para mejorar la seguridad del paciente se debe cuantificar la magnitud y las características del riesgo clínico; mejorar la comprensión de los factores que contribuyen a la aparición de los incidentes relacionados con la seguridad del paciente; evaluar el impacto de los eventos adversos sobre el paciente y el sistema sanitario e identificar soluciones efectivas, factibles y sostenibles para lograr una atención más segura y evitar incidentes y eventos adversos<sup>4,27</sup>. En la misma medida, es necesario asumir que las acciones dirigidas a alcanzar la situación óptima, en la que riesgos y errores se reduzcan al mínimo, deberían pasar por la adecuada coordinación de todos los agentes implicados. Dado que la incorporación de cualquier propuesta de cambio se enfrenta a numerosas

dificultades, es necesario que estas supongan una clara mejora sobre lo ya existente y así serán aceptadas e incorporadas de manera definitiva al funcionamiento de la organización, al ser reconocidas por todos sus miembros.

## BIBLIOGRAFÍA

- Macía-Heras M. Más allá de la supervivencia en diálisis, necesitamos cambiar el paradigma. *Nefrología*. 2013;33:623-8.
- Schwappach D. Patient safety: What is it all about? *Contrib Nephrol*. 2015;184:1-12.
- Wreathall J, Nemeth C. Assessing risk: The role of probabilistic risk assessment (PRA) in patient safety improvement. *Qual Saf Health Care*. 2004;13:206-12.
- Bonfant G, Belfanti P, Paternoster G, Gabrielli D, Gaiter AM, Manes M, et al. Clinical risk analysis with failure mode and effect analysis (FMEA) model in a dialysis unit. *J Nephrol*. 2010;23:111-8.
- Hassan Y, Al-Ramahi RJ, Aziz NA, Ghazali R. Adverse drug events in hospitalized patients with chronic kidney disease. *Int J Clin Pharmacol Ther*. 2010;48:571-6.
- Otero-López MJ, Alonso-Hernández P, Maderuelo-Fernández JA, Garrido-Corro B, Domínguez-Gil A, Sánchez-Rodríguez A. [Preventable adverse drug events in hospitalized patients] [artículo en español]. *Med Clin (Barc)*. 2006;126:81-7.
- Mancini A, Angelini P, Bozzi M, Cuzzola C, Giancaspro V, Laraia E, et al. [Analysis of clinical risk and adoption of shared procedures: experience of nephrology and dialysis unit of ASL BA] [artículo en español]. *G Ital Nefrol*. 2015:2015.
- Matarán Robles M, Aguilar García R, Muñoz Becerra M. Incidencia y tipo de efectos adversos durante el procedimiento de hemodiálisis. *Enferm Nefrol*. 2013;16:36-40.
- Holley JL. A descriptive report of errors and adverse events in chronic hemodialysis units. *Nephrol News Issues*. 2006;20:57-8.
- Garrick R, Klinger A, Stefanchik B. Patient and facility safety in hemodialysis: Opportunities and strategies to develop a culture of safety. *Clin J Am Soc Nephrol*. 2012;7:680-8.
- DeVivo R. National ESRD Patient Safety Initiative. Phase II Report. December 2001. A partnership between: the Renal Physicians Association, the Forum of End Stage Renal Disease Networks, and the National Patient Safety Foundation. [consultado 29 Dic 2016]. Disponible en: [www.renalmd.org/WorkArea/DownloadAsset.aspx?id=515](http://www.renalmd.org/WorkArea/DownloadAsset.aspx?id=515)
- Hemodialysis Administration Strategies to ensure safe patient care. Pennsylvania Patient Safety Advisory 3. The Pennsylvania Patient Safety Authority; 2010. pp. 87-96. [consultado 29 Dic 2016]. Disponible en: <http://patientsafetyauthority.org/ADVISORIES/AdvisoryLibrary/2010/Sep73/Pages/87.aspx>
- Renal Physicians Association. Health and safety survey to improve patient safety in end stage renal disease: Report of findings from the ESRD patient survey; 2007. [consultado 4 Ene 2017]. Disponible en: <http://www.kidneypatientsafety.org/aboutaspx>
- Oficina de Planificación Sanitaria y Calidad. Desarrollo de la Estrategia Nacional en Seguridad del Paciente 2015-2020. [Internet] Madrid: Ministerio de Sanidad y Política Social; Agencia de Calidad del Sistema Nacional de Salud. Aprobado por el Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud del día 29 de julio de 2015 [consultado 21 octubre 2016]. Disponible en: [http://www.seguridadelpaciente.es/recursos/documentos/estrategia\\_sp\\_sns\\_2015\\_2020.pdf](http://www.seguridadelpaciente.es/recursos/documentos/estrategia_sp_sns_2015_2020.pdf)
- Gorini A, Pravettoni G. An overview on cognitive aspects implicated in medical decisions. *Eur J Intern Med*. 2011;22:547-53.
- Improving patient and worker safety. Opportunities for synergy, collaboration and innovation. [Internet] Joint Commission; 2012 [consultado 25 enero 2015]. Disponible en: <http://www.jointcommission.org/assets/1/18/tjc-improvingpatientandworkersafety-monograph.pdf>
- Thomas-Hawkins C, Flynn L. Patient safety culture and nurse-reported adverse events in outpatient hemodialysis units. *Res Theory Nurs Pract*. 2015;29:53-65.
- Prezerakos P, Galanis P, Moisoglou I. The work environment of haemodialysis nurses and its impact on patients' outcomes. *Int J Nurs Pract*. 2015;21:132-40.
- Flin R, Mearns K, O'Connor P, Bryden R. Measuring safety climate: Identifying the common features [Internet]. *Saf Sci*. 2000;34:177-92.
- l-Jardali F, Dimassi L, Jamai D, Jaafar M, Hemadeh N. Predictors and outcomes of patient safety culture in hospitals. *BMC Health Serv Res*. 2011;24:11-45.
- Farag A, Garg AX, Li L, Jain AK. Dosing errors in prescribed antibiotics for older persons with CKD: A retrospective time series analysis. *Am J Kidney Dis*. 2014;63:422-8.
- Fink JC, Chertow GM. Medication errors in chronic kidney disease: One piece in the patient safety puzzle. *Kidney Int*. 2009;76:1123-5.
- Klinger AS. Maintaining safety in the dialysis facility. *Clin J Am Soc Nephrol*. 2015;10:688-95.
- Widmer MK, Schwappach D, Schmidli J, Wyss TR. Key points for patient safety in dialysis access. *J Vasc Access*. 2015;16 Suppl 9:S114-7.
- XI informe SEIS (Sociedad Española de Informática de la Salud): Las TIC y la seguridad de los pacientes (primum non nocere). Carnicero Giménez de Azcárate J, Rojas de la Escalera D, Martínez Santiago R, (coords); 2016. [consultado 3 Ene 2017]. Disponible en: <http://www.seis.es/Informes.html>.
- Garrick R, Morey R. Dialysis facility safety: Processes and opportunities. *Semin Dial*. 2015;28:514-24.
- Aibar-Remóna C, Aranaz-Andrés JM, García-Monteroc JL, Mareca-Doñatea R. La investigación sobre seguridad del paciente: necesidades y perspectivas. *Med Clin (Barc)*. 2008;131 Supl 3:12-7.