



Reacciones adversas a medicamentos como causa de ingreso a unidad de cuidados intensivos: un problema prevenible

Prof. Agda. Dra. Dra. Stephanie Viroga

Las reacciones adversas a medicamentos (RAM) representan un **desafío significativo en la práctica clínica moderna**, constituyendo una causa importante de morbilidad y mortalidad, así como de un considerable impacto económico en los sistemas de salud. La Organización Mundial de la Salud (OMS) define una RAM como "reacción nociva y no deseada que se presenta tras la administración de un medicamento, a dosis utilizadas habitualmente en la especie humana, para prevenir, diagnosticar o tratar una enfermedad, o para modificar cualquier función biológica" (1). Es crucial reconocer que todos los fármacos tienen el potencial de originar RAM.

Las RAM son una causa frecuente de ingreso hospitalario. Se estima que entre el 5-15% de los ingresos hospitalarios son consecuencia de RAM. En Estados Unidos las RAM se posicionan como la 4ª a 6ª causa de muerte. Además, no sólo son responsables de más de 10% de las causas de ingresos hospitalarios, sino que también implican una considerable carga económica, ya que entre 15 a 20% de los presupuestos hospitalarios se invierte en el tratamiento de RAM. Un porcentaje significativo de estas RAM son prevenibles (aproximadamente 30%), lo que subraya la oportunidad de mejora en la seguridad del paciente (2)

Para poder definir si una RAM es prevenible se usan los criterios de Schumock y Thornton (3), se clasifican así las RAM en tres categorías: definitivamente prevenibles, probablemente prevenibles y no prevenibles. En las definitivamente prevenibles se evalúa si la RAM podría haberse evitado mediante acciones específicas, como ajustes de dosis, cambios en la vía de administración, o la selección de un fármaco alternativo. En las probablemente prevenibles si podría haberse evitado mediante la implementación de ciertas medidas, aunque no sean tan directas como en las primeras, como un seguimiento más cercano o la identificación de interacciones medicamentosas. Las no prevenibles no cumple con ninguna de las características previas y se considera puede deberse a la idiosincrasia del paciente, reacciones inesperadas o falta de conocimiento sobre la posibilidad de la RAM.

Las RAM pueden clasificarse según diversos criterios, lo que facilita su comprensión y análisis. Según el mecanismo se clasifican en tipo A (dosis dependiente, relacionado con el mecanismo de acción), tipo B (bizarros), tipo C (uso crónico), tipo D (*delayed* o tardío), tipo E (*end of use* o al suspender), y tipo F (*failure* o fallo) (4). Se pueden clasificar también por la gravedad en leves, moderadas, graves o fatales, entendiendo graves como aquellas que pone en peligro la vida del paciente, requiere ingreso en el hospital o causa daño permanente. Pueden clasificarse por su frecuencia de aparición en muy frecuente (1 de cada 10), frecuente (1 de cada 100), poco



frecuente (1 de cada 1.000), rara (1 de cada 10.000), muy rara (menor proporción que 1 de cada 10.000). Para la homogeneización en el reporte, se clasifican también según el sistema de afectación utilizando el sistema MedDRA, se trata de una terminología jerárquica, lo que significa que los términos se organizan en diferentes niveles de detalle, desde términos muy específicos (términos preferidos) hasta categorías más amplias (clases de órganos).

Existen **factores de riesgo que aumentan la probabilidad de desarrollar RAM graves** que determinen el ingreso a las Unidades de Cuidados Intensivos (UCI) como la edad avanzada, comorbilidades, polifarmacia, presencia de neoplasias hematológicas e interacciones farmacológicas (5).

En el entorno de la UCI, es fundamental pensar en la RAM como una posible causa o al menos como parte de los diagnósticos diferenciales ante la aparición de nuevos síntomas, signos o complicaciones de los pacientes. La historia clínica en la UCI sigue dos tiempos principalmente: el primer tiempo donde se resuelve la falla aguda que llevó al paciente a la UCI y un segundo tiempo donde se realiza análisis por causalidad, donde se investiga la etiología del problema, incluyendo la posibilidad de RAM. Un pilar fundamental en este proceso es la **anamnesis farmacológica**. Este es un proceso sistemático y estructurado que busca obtener un listado completo y preciso de todos los medicamentos que utiliza un paciente, incluyendo fármacos prescritos, medicamentos de venta libre, productos herbales, suplementos y nutracéuticos. Para llevar a cabo una anamnesis farmacológica efectiva, se recomiendan los siguientes pasos: una entrevista estructurada con fuentes múltiples de información, sin limitarse solo al paciente, sino incluyendo también a familiares, registros médicos, etc. Se deberá recabar documentación precisa donde se registre dosis, vía, frecuencia, indicación, fecha de inicio y suspensión, cambios recientes en la pauta, y la última dosis administrada, así como medicamentos suspendidos recientemente. Se debe también revisar alergias, RAM previas y evaluación de la adherencia al tratamiento.

Las RAM pueden manifestarse de diversas maneras, afectando diferentes sistemas y órganos. Algunos ejemplos son las hemorragias graves, las más frecuentes son las gastrointestinales, generalmente asociadas al uso de ácido acetilsalicílico, anticoagulantes y antiinflamatorios no esteroideos (AINEs). La presencia de arritmias como bradiarritmias y prolongación del intervalo QT se debe sobre todo a interacciones farmacológicas con medicamentos que todos comparten este riesgo y la toxicidad cardiovascular son factores contribuyentes. La nefrotoxicidad inducida por fármacos es una causa también de ingreso a UCI como con el uso de diuréticos y antibióticos nefrotóxicos. Los medicamentos que la pueden causar incluyen diuréticos (furosemide), antibióticos (aminoglucósidos, vancomicina), inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina (IECA) y antagonistas de los receptores de angiotensina II (ARA-II). También se reconocen insuficiencia hepática y disfunción hematológica que pueden ser inducidas por antibióticos, antiepilépticos e inmunosupresores (6).



Otro ejemplo de RAM importante son las reacciones inmunomediadas que pueden ser causadas tanto por fármacos de síntesis química como por fármacos biológicos. Estos últimos, en particular, son una causa creciente de RAM que requieren ingreso a UCI.

Las RAM graves por biológicos que pueden requerir ingreso a UCI incluyen por ejemplo el síndrome de liberación de citocinas (SLC), una complicación frecuente y grave asociada con anticuerpos monoclonales y terapias celulares que se caracteriza por fiebre, hipotensión, hipoxemia y disfunción multiorgánica. Otro ejemplo es la toxicidad neurológica que puede manifestarse como encefalopatía, convulsiones, alteraciones del nivel de conciencia y edema cerebral, se asocia con terapias celulares y algunos anticuerpos. Dentro de las causas más frecuentes de ingreso a UCI se destaca la neumonitis. Algunos otros cuadros producidos por estas nuevas terapias son colitis severa, miocarditis, toxicidad cardíaca, endocrinopatías graves. Este grupo de medicamentos conlleva también un riesgo elevado de reacciones de hipersensibilidad e infusión: como anafilaxia y otras reacciones agudas graves que pueden ocurrir con algunos biológicos (7).

En suma, es fundamental integrar la consideración de las RAM en los diagnósticos de ingreso de UCI para lo cual es necesario realizar una correcta y exhaustiva anamnesis farmacológica, destacando que existen factores de riesgo importantes para que esto suceda que incluyen las interacciones farmacológicas y polifarmacia siendo en muchos casos prevenibles. La vigilancia continua, una historia clínica detallada y el conocimiento de los perfiles de seguridad de los medicamentos son herramientas esenciales para minimizar el impacto de las RAM y mejorar la seguridad del paciente.

Cómo citar este artículo

Viroga S. Reacciones adversas a medicamentos como causa de ingreso a unidad de cuidados intensivos: Un problema prevenible Boletín Farmacológico. [Internet]. 2025. [Citado: año, mes] 2025; 16 (3). 3 p.



Bibliografía

1. World Health Organization. Essential medicines and health products. Pharmacovigilance. Disponible en: https://www.who.int/medicines/areas/quality_safety/safety_efficacy/pharmvigi/en/
2. Formica D, Sultana J, Cutroneo PM, et al. The economic burden of preventable adverse drug reactions: a systematic review of observational studies. *Expert Opin Drug Saf.* 2018;17(7):681-695. doi:10.1080/14740338.2018.1491547
3. Schumock GT, Thornton JP (1992) Enfoque en la prevenibilidad de las reacciones adversas a medicamentos. *Hosp Pharm* 27: 538
4. Edwards IR, Aronson JK. Adverse drug reactions: definitions, diagnosis, and management. *Lancet.* 2000 Oct 7;356(9237):1255-9. doi: 10.1016/S0140-6736(00)02799-9. PMID: 11072960.
5. Simon Seynaeve, Walter Verbrugghe, Brigitte Claes, Dirk Vandenplas, Dirk Reyntiens, and Philippe G. Jorens, ADVERSE DRUG EVENTS IN INTENSIVE CARE UNITS: CROSS-SECTIONAL STUDY OF PREVALENCE AND RISK FACTORS AMERICAN JOURNAL OF CRITICAL CARE, November 2011, Volume 20, No. 6
6. Rojas-Velandia C, Ruiz-Garzón J, Moscoso-Alcina JC, Vallejos-Narvaéz Á, Castro-Canoa J, Bustos-Martínez Y, Flórez-Cutiva M, Contreras-Muñoz M, Gómez-Gil JC, Calderón-Ospina CA. Characterization of adverse drug reactions causing admission to an intensive care unit. *Br J Clin Pharmacol.* 2017 May;83(5):1134-1140. doi: 10.1111/bcp.13199. Epub 2017 Jan 10. PMID: 27905143; PMCID: PMC5401977.
7. Kroschinsky F, Stölzel F, von Bonin S, Beutel G, Kochanek M, Kiehl M, Schellongowski P; Intensive Care in Hematological and Oncological Patients (iCHOP) Collaborative Group. New drugs, new toxicities: severe side effects of modern targeted and immunotherapy of cancer and their management. *Crit Care.* 2017 Apr 14;21(1):89. doi: 10.1186/s13054-017-1678-1. PMID: 28407743; PMCID: PMC5391608.