



Medicamentos peligrosos: una carrera de fondo

Rev. OFIL 2018, 28;1:9-10

Fecha de recepción: 12/02/2018 - Fecha de aceptación: 12/02/2018

ALONSO HERREROS JM¹, GASPAR CARREÑO M², CERCÓS LLETI AC³, DELGADO SÁNCHEZ O⁴
1 Grupo de Farmacotecnia de la SEFH. Hospital Los Arcos Mar Menor. Murcia (España)
2 Grupo GPS de la SEFH. Hospital Intermutual de Levante. Valencia (España)
3 Grupo GEDEFO de la SEFH. Hospital Universitario Dr. Peset. Valencia (España)
4 Hospital Universitari Son Espases. Palma (España)

Es evidente que el ambiente sanitario es una fuente de agentes peligrosos para los que ejercen su desempeño profesional en él. Ya durante la Peste Negra del s. XIV, cuando Europa perdió más de un tercio de su población, cuando la medicina y la farmacia estaban más próximas a la Alquimia que a una ciencia moderna, se desarrollaron los "trajes de la peste" –túnicas enceradas con máscaras en forma de pico de ave rellenas de hierbas aromáticas– para proteger a los pocos valientes que se atrevían a atender a los innumerables enfermos y moribundos que llenaban las ciudades medievales. La historia no nos ha dado información sobre la eficacia de esos trajes –aunque podemos suponer que fue más bien baja– pero sí que nos ha proporcionado numerosos casos de científicos y sanitarios que sufrieron las consecuencias de su trabajo. Paul Erlich –Premio Nobel de Medicina en 1908–, responsable del primer quimioterápico de la historia, y autor del concepto de las "balas mágicas" tan de moda hoy con los anticuerpos monoclonales, pasó varios años retirado en Egipto recuperándose de una tuberculosis que contrajo en su laboratorio^{2,3}. Por la misma época, y más concretamente en 1900, el Dr. William Lazear⁴ murió de fiebre amarilla, mientras participaba en la comisión científica enviada a Cuba que demostró el papel de los mosquitos como transmisores de esta enfermedad. Y si pensamos que todo esto son cosas del pasado basta recordar que en la reciente epidemia de Ébola^{5,6}, en África Occidental, 875 trabajadores de la salud se infectaron por el virus y más de la mitad de ellos murieron.

Los riesgos biológicos no son los únicos a los que está expuesto un profesional sanitario. La historia nos enseña que además de elementos biopeligrosos, el personal puede sufrir graves daños por otros elementos, como son determinados elementos físicos. Marie Curie –Premio Nobel de Física (1903) y Química (1911)– organizó y formó al personal necesario, para que durante la Primera Guerra Mundial las primeras unidades móviles de radiología (las "petite Curie")^{7,8}, pudiesen trabajar cerca del frente. La mayoría de sus biógrafos relacionan esta experiencia con su muerte por anemia aplásica.

Probablemente estas experiencias históricas hayan hecho que, tanto las medidas de seguridad como la sensibilización del peligro por parte de los profesionales, ante los riesgos biológicos o los radiológicos sean relativamente altas. Pero

¿qué decir ante los riesgos químicos?, ¿ante el tercer gran tipo de riesgo que se puede encontrar en el mundo sanitario? Muy posiblemente la formación especializada del personal sanitario les haya proporcionado la primera medida de protección –la información– sobre los riesgos químicos conocidos e inmediatos. El uso de agentes inflamables o irritantes son frecuentes en procesos de limpieza y desinfección de material, superficies o piel. El uso de agentes corrosivos (fenol, ácido tricloroacético, etc.) es frecuente en el tratamiento de lesiones cutáneas o en algunas técnicas del tratamiento del dolor. Todos ellos tienen un peligro inmediato –lo que en inglés sería "dangerous"– que suele ser conocido por los usuarios o los técnicos aunque solo sea por su inmediatez. Sin embargo, hay un segundo riesgo químico relacionado con el daño a largo plazo, a las exposiciones sucesivas y acumuladas, y que también puede variar según las características del agente y del personal expuesto. Lo que en inglés se conocería como "hazardous"⁹.

La identificación de este riesgo químico relacionado con las exposiciones sucesivas y a largo plazo (hazardous) en el ámbito sanitario no se produjo hasta finales de los años setenta del pasado siglo –14 años después de que la OMS abriese el IARC¹⁰ (International Agency for Research on Cancer)– cuando se determinó la capacidad mutagénica en concentrados de orina de enfermeras que manipulaban medicación para el tratamiento del cáncer¹¹. Desde entonces la dualidad "medicamento para el cáncer" y "riesgo para el manipulador" quedó sólidamente establecida, siendo numerosos los organismos y sociedades que emitieron recomendaciones de uso, manipulación y administración de estos medicamentos¹², pasando a ser habituales la instalación de cabinas de seguridad biológicas, el empleo de la técnica de Wilson y Solimando, el uso de dispositivos más o menos complejos para la transferencia y administración de medicamentos, o la utilización de equipos de protección personal en las distintas fases de la manipulación de medicamento.

Probablemente la alarma causada por esa dualidad –"medicamento para el cáncer" versus "riesgo para el manipulador"– y la facilidad con la que se identificaba "el riesgo", no nos dejase ver la auténtica dimensión del problema. Tuviron que pasar 10 años hasta que la ASHP (American Society of Health-System Pharmacists) llamase la atención

sobre otros fármacos no relacionados con la oncología, pero con el mismo perfil de riesgo para el manipulador (inmunosupresores, antivíricos, antiprotozoarios, etc.) y no fue hasta el 2004 en que, en EE.UU., el NIOSH (National Institute for Occupational Safety and Health) empezase a publicar listas de estos "hazardous drugs" incluyendo fármacos de uso tan frecuente como algunos antiepilépticos. En Europa, sí que se han ido publicando documentos sobre la seguridad laboral en el entorno sanitario o sobre el manejo de medicamentos o sustancias mutagénicas o carcinógenas^{13,14}, pero no ha sido hasta la publicación del documento "Medicamentos peligrosos. Medidas de prevención para su preparación y administración"¹⁵ cuando se ha dispuesto de un listado detallado de medicamentos potencialmente mutagénicos, carcinógenos o con toxicidad reproductiva. Su publicación debe considerarse un gran avance en la seguridad de todos los implicados en el manejo de medicamentos en el entorno sanitario. También supone un enorme reto para la mayoría de los centros sanitarios, y en especial para los Servicios de Farmacia, que deben asumir la preparación de muchos medicamentos que habitualmente se preparaban fuera de los Servicios de Farmacia, y que por seguridad del manipulador deben ser realizados en instalaciones especializadas dependientes del Servicio de Farmacia. En especial, el incremento de la manipulación de preparados de medicamentos peligrosos no estériles puede implicar la necesidad de reformas y la adquisición de nuevos equipamientos dada la dificultad de compaginar este tipo de preparaciones en las mismas cabinas que los medicamentos peligrosos estériles, para lo que muchos centros contaban con unas mínimas instalaciones.

Es cierto que la respuesta de los profesionales de la farmacia hospitalaria ha estado a la altura de las circunstancias¹⁶, pero no deberíamos confiarnos en que este es un asunto "resuelto". Por un lado debemos plantearnos el número de nuevas moléculas que salen al mercado y como se debería actualizar el documento del INSHT. (Podemos decir que a la fecha de escribir este editorial está muy avanzado este sistema, y que falta poco para que sea una realidad). Por otro lado no debemos olvidar que la lista del INSHT no es exclusiva. Compañeros del Grupo de Productos Sanitarios de la SEFH ya indicaron que estamos expuestos a determinados productos sanitarios cuyos componentes están incluidos en los listados del INSHT o del NIOSH y que, también deberían ser objeto de preocupación de los farmacéuticos de hospital¹⁷. Por supuesto no debemos olvidar otros riesgos presentes en los laboratorios de los Servicios de Farmacia, especialmente los relacionados con la manipulación de principios activos, excipientes y reactivos puros, así como todas las medidas de seguridad relacionadas, desde la formación del personal, al almacenamiento de las sustancias o la señalética relacionada¹⁸. Y por último, no deberíamos olvidar el objetivo último de nuestro trabajo: el paciente y el entorno del paciente que también puede verse expuesto a estos medicamentos peligrosos al manipularlos en su domicilio.

Como se ve queda todavía mucho que hacer en este campo. Es una nueva carrera de fondo que se nos plantea a los farmacéuticos de hospital.

BIBLIOGRAFÍA

1. Cowen LC, Helfand WH. Historia de la Farmacia. Doyma Libros. Barcelona. 1994.
2. "Paul Ehrlich - Facts". Nobelprize.org. Nobel Media AB 2014. Disponible en http://www.nobelprize.org/nobel_

- prizes/medicine/laureates/1908/ehrlich-facts.html (Última consulta enero 2018).
3. Satter H, Paul Erlich. Disponible en <https://www.britannica.com/biography/Paul-Ehrlich> (Última consulta enero 2018).
4. The Editors of Encyclopædia Britannica. Jesse William Lazear. Disponible en <https://www.britannica.com/biography/Jesse-William-Lazear> (Consulta en diciembre de 2017).
5. <http://www.who.int/mediacentre/news/statements/2015/world-humanitarian-day/es/> (Última consulta Diciembre 2013).
6. <http://www.who.int/features/2015/ebola-health-worker-souleymane/es/> (Última consulta diciembre 2017).
7. <https://history.aip.org/history/exhibits/curie/war1.htm> (Última consulta diciembre 2017).
8. https://www.nobelprize.org/nobel_prizes/physics/laureates/1903/marie-curie-bio.html (Última consulta diciembre 2017).
9. Dangerous or Hazardous? What's the difference? <http://www.ohsrep.org.au/hazards/chemicals/dangerous-or-hazardous-whats-the-difference> (consultado diciembre 2017).
10. IARC History. <https://www.iarc.fr/en/about/iarc-history.php> (Última consulta diciembre 2017).
11. Falck K, Grohn P, Sorsa M, et al. Mutagenicity in urine of nurses handling cytostatic agents. *Lancet*. 1979;1:1250-1.
12. Cajaraville G, Berta C. (Coordinadores) Manejo de Medicamentos Citostáticos (2ª ED). AEFH. Madrid 1987. Disponible en <https://www.sefh.es/bibliotecavirtual/manejocitostaticos/manejocitostaticos.pdf> (Última consulta diciembre de 2017).
13. Directiva 2004/37/EC del Parlamento Europeo y del Consejo de 29 de abril de 2004 relativa a la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes carcinogénicos o mutágenos durante el trabajo. <http://europa.eu/scadplus/leg/en/cha/c11137.htm> (Última consulta diciembre de 2017).
14. European Commission Directorate-General for Employment, Social Affairs. 2011. "Occupational health and safety risks in the healthcare sector - Guide to prevention and good practice" http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/INSHT%20en%20Europa/destacados_Documentacion/Ficheros/GuiaUE%20SectorSanitario%202011_en.pdf (Última consulta diciembre de 2017).
15. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT). Medicamentos peligrosos. Medidas de prevención para su preparación y administración. [Internet]. Barcelona, septiembre 2016. [Fecha última actualización: 09/2016; Consultado: diciembre 2017]. Disponible en: <http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/FICHAS%20DE%20PUBLICACIONES/EN%20CATALOGO/Higiene/2016%20medicamentos%20peligrosos/Medicamentos%20peligrosos.pdf>.
16. Medicamentos Peligrosos. Monografías de Farmacia Hospitalaria y Atención Primaria. Sociedad Española de Farmacia Hospitalaria SEFH. 2016. (Consultado: diciembre 2017). Disponible en: http://www.sefh.es/bibliotecavirtual/monograf_bayer_6/Monografias_Farmacia_Hospitalaria_6.pdf.
17. Achau Muñoz R, Gaspar Carreno M, Ponce Sillas A, Marquez Peiro JF, Agun Gonzalez JJ, Santos Sanchez JC. Podemos hablar de la existencia de "productos sanitarios peligrosos"? *Farm Hosp*. 2017 Jul 1;41(4):571-572. doi: 10.7399/fh.2017.41.4.10794.
18. Alonso Herreros JM. Riesgos laborales en los laboratorios de un servicio de farmacia hospitalaria. En "Manipulación de Medicamentos Peligrosos". Curso Precongreso. 64 Congreso Nacional de la SEFH. Gijón 4-7 octubre 2016. Disponible en https://61congreso.sefh.es/ponencias/03_JM-Alonso_riesgos-laborales.pdf (Última consulta diciembre de 2017).