

Cómo citar este artículo:

Unda-Urzáiz M, Alonso-Herreros JM, Fernández-Gómez JM, Gaspar-Carreño M, Cozar-Olmos JM, Cercós Lleti AC, en representación del Grupo de Trabajo de Medicamentos Peligrosos de la Sociedad Española de Farmacia Hospitalaria. Revisión de la evidencia sobre el manejo de medicamentos y productos peligrosos en los servicios de Urología; documento de consenso entre la Asociación Española de Urología y la Sociedad Española de Farmacia Hospitalaria. Farm Hosp. 2018;42(5):212-215.



ESPECIAL

Artículo bilingüe inglés/español

Revisión de la evidencia sobre el manejo de medicamentos y productos peligrosos en los servicios de Urología; documento de consenso entre la Asociación Española de Urología y la Sociedad Española de Farmacia Hospitalaria*

Review of evidence on handling hazardous drugs and Products in Urology Services; consensus document between the Spanish Urology Association and the Spanish Society of Health-System Pharmacists

Miguel Unda-Urzáiz¹, Jose María Alonso-Herreros², Jesus Maria Fernández-Gómez³, Marisa Gaspar-Carreño⁴, Jose Manuel Cozar-Olmos⁵, Ana Cristina Cercós Lleti⁶, en representación del Grupo de Trabajo de Medicamentos Peligrosos de la Sociedad Española de Farmacia Hospitalaria

¹Hospital Universitario Basurto, Bilbao. España. ²Hospital General Universitario Los Arcos del Mar Menor, Murcia. España. ³Complejo Universitario de Asturias. Oviedo. España. ⁴Hospital Interhospital de Levante, Valencia. España. ⁵Hospital Universitario Virgen de las Nieves, Granada. España. ⁶Hospital Universitario Dr. Peset, Valencia. España.

*De acuerdo con los autores y los editores, este artículo se publica simultáneamente y de forma íntegra en la revista *Actas Urológicas Españolas*.

Autor para correspondencia

Miguel Unda-Urzáiz
Hospital Universitario Basurto.
Avenida de Montevideo, 18.
48013 Bilbao, España.

Correo electrónico:
jesusmiguel.undaurzaiz@osakidetza.eus

Recibido el 5 de marzo de 2018;
aceptado el 20 de marzo de 2018.

DOI: 10.7399/fh.11014
10.1016/j.acuro.2018.03.001

Resumen

Objetivo: La administración intravesical de medicamentos peligrosos es una práctica habitual en el ámbito de la urología, con posible exposición del personal sanitario a dichos medicamentos. Se considera necesario disponer de un documento de consenso entre las sociedades científicas implicadas —Asociación Española de Urología y Sociedad Española de Farmacia Hospitalaria— que recoja la mejor evidencia disponible para el manejo, de la forma más segura posible, de medicamentos peligrosos en el ámbito de los servicios de Urología.

Método: Se ha realizado una revisión de la legislación y de las recomendaciones sobre el manejo de medicamentos peligrosos tanto a nivel estatal como internacional.

Resultados: Se dispone de legislación nacional y de normativas para la protección de los trabajadores que manipulen medicamentos y productos peligrosos, así como recomendaciones de manipulación para la protección tanto del producto, como de los trabajadores.

PALABRAS CLAVE

Exposición ocupacional; Medicamentos peligrosos; Sistemas cerrados; Instilación vesical; BCG; Mitomicina C.

KEYWORDS

Occupational exposure; Hazardous drugs; Closed system; Transfer device; Intravesical instillation; BCG; Mitomycin C.

Abstract

Objective: The intravesical administration of hazardous drug products is a standard practice in the urology setting, which potentially exposing medical personnel to these drug products. It was deemed necessary to have a consensus document among the scientific societies involved (the Spanish Urological Association and the Spanish Society of Hospital Pharmacy) that collects the best available evidence on the safest handling possible of dangerous drug products in the setting of urology departments.

Method: We reviewed the legislation and recommendations on the handling of dangerous drug products, both at the national and international level.

Results: There is national legislation and regulations for protecting workers who handle dangerous drugs and products, as well as recommendations for handling to protect both the product and workers.



Los artículos publicados en esta revista se distribuyen con la licencia
Articles published in this journal are licensed with a
Creative Commons Attribution 4.0
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>
La revista Farmacia no cobra tasas por el envío de trabajos,
ni tampoco por la publicación de sus artículos.

Discusión: Siguiendo las líneas estratégicas del Parlamento Europeo para el período 2014-2020 en el capítulo de seguridad y salud laboral, la Asociación Española de Urología y la Sociedad Española de Farmacia Hospitalaria proponen una serie de actuaciones que hagan disminuir los riesgos de exposición de los profesionales y cuidadores implicados en su manejo.

Conclusiones: Tras esta revisión se establecen 19 recomendaciones para el manejo de medicamentos peligrosos que pueden resumirse en la necesidad de formación de todas las personas implicadas (desde los equipos directivos hasta los pacientes y cuidadores), la adopción de sistemas que no permitan fugas contaminantes, programas de vigilancia de las exposiciones y optimización de los recursos disponibles.

Introducción

El término "Hazardous drugs" fue introducido por primera vez por la American Society Hospital Pharmacy (ASHP) en 1990¹ y posteriormente adoptado por la Occupational Safety and Health Administration (OSHA), siendo nombrada por primera vez por el National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH) en 2004². La peligrosidad de estos medicamentos es por riesgo químico, relacionado con la actividad carcinogénica, teratogénica, genotóxica y tóxica sobre el proceso reproductivo o sobre un órgano concreto a dosis bajas, o por tratarse de un nuevo fármaco similar a otros con este tipo de riesgos.

El NIOSH de Estados Unidos incluye entre los tratamientos potencialmente peligrosos a quimioterápicos, antivirales, hormonas y otros, haciendo mención a las instilaciones endovesicales de quimioterápicos y BCG en pacientes con cáncer vesical no músculo invasor como fuente de potencial contaminación de sustancias peligrosas³.

La Asociación Española de Urología (AEU) vela porque la normativa que afecta a la propia especialidad se conozca y aplique, y la Sociedad Española de Farmacia Hospitalaria (SEFH) vela por un uso adecuado, seguro y eficaz de los medicamentos y productos sanitarios.

El Documento Técnico del Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT) sobre preparación y administración de medicamentos peligrosos⁴ hace recomendable disponer de un documento de consenso entre ambas sociedades, que recoja las recomendaciones para el manejo de medicamentos peligrosos en el ámbito de los Servicios de Urología.

La exposición a medicamentos peligrosos en el puesto de trabajo y los riesgos para la salud del personal sanitario han sido documentados en las últimas cuatro décadas⁵. El número de trabajadores sanitarios expuestos a estas sustancias ha aumentado debido a una mayor utilización, por los nuevos medicamentos y por un mayor uso al aumentar la esperanza de vida, lo que supone un desafío para los centros sanitarios⁵, que deben adaptar sus procedimientos en la manipulación de estos medicamentos⁶.

La Unión Europea ha reconocido esta preocupación a través de la Agencia Europea de Seguridad y Salud en el Trabajo (EU-OSHA)⁷, alertando sobre la falta de armonización de la legislación en la prevención del riesgo de los trabajadores sanitarios.

El objetivo de este documento es difundir entre los profesionales sanitarios la mejor evidencia disponible para el manejo de forma segura de medicamentos y productos peligrosos (MPP) en el ámbito de la Urología.

Métodos

Se realizó una revisión de la legislación y de la literatura científica el 3 de noviembre de 2016 mediante consulta de las bases de datos electrónicas de Medline y The Cochrane Library Plus. Se emplearon los términos de búsqueda: *occupational exposure, hazardous drugs, closed system transfer device e intravesical instillation*. Se seleccionaron los artículos y los trabajos más relevantes de los últimos 5 años sobre este tema. Finalmente, se realizó una búsqueda manual adicional entre las referencias de los artículos seleccionados.

Resultados

No existen evidencias claras del impacto de estos MPP en la población sanitaria. Sin embargo, algunos datos pueden hacer tomar con-

Discussion: Following the strategic lines of the European Parliament for 2014-2020 in the chapter on occupational safety and health, the Spanish Urological Association and the Spanish Society of Hospital Pharmacy proposed a series of actions that decrease the risks of exposure for practitioners and caregivers involved in the handling of these products.

Conclusions: After this review, 19 recommendations were established for handling dangerous drug products, which can be summarised as the need to train all individuals involved (from management teams to patients and caregivers), adopt systems that prevent contaminating leaks, implement exposure surveillance programmes and optimise available resources.

ciencia de este riesgo potencial. Diversos estudios han mostrado una mayor exposición a dichos productos en este grupo de trabajadores. Existen datos epidemiológicos que apoyan que la exposición a estos fármacos da lugar a efectos sobre el desarrollo embrionario y sobre la función reproductora⁸, si bien la metodología de estos estudios está cuestionada⁹, y no se ha podido confirmar que el riesgo de cáncer sea mayor que en el resto de la población, por lo que es imprescindible adoptar medidas que ayuden a reducir esta exposición, siendo la actividad preventiva la más adecuada^{10,11}.

La exposición puede producirse por inhalación y contacto/absorción cutánea; la ingestión o inyección son mucho menos frecuentes. La contaminación ambiental, incluyendo aire, guantes, ropa, superficies de trabajo, suelos, etc., puede tener distintos orígenes, desde la contaminación original del recipiente o goteo, hasta vertidos y salpicaduras al manipularlos.

La probabilidad de que un trabajador experimente efectos adversos debido a MPP aumenta con la cantidad y frecuencia de la exposición, afectando a enfermeras, farmacéuticos y técnicos, pero también a auxiliares de enfermería o personal no sanitario como limpiadores, celadores y personal de lavandería¹²⁻¹⁴. Es importante la limpieza y descontaminación del lugar donde se ha trabajado con sustancias peligrosas.

Una causa de contaminación es la utilización de agujas y sistemas de transferencia convencionales que permiten la formación de aerosoles, liberación de vapores o goteo del medicamento. En la administración intravesical, el riesgo de contaminación es mayor que en otros ámbitos clínicos, pues las concentraciones de los fármacos son mayores que por vía intravenosa. Existen guías para el manejo de MPP, incluyendo algunas dirigidas al personal que realiza las instilaciones endovesicales con BCG y quimioterapia, adaptadas a las últimas recomendaciones del NIOSH¹⁵ o de la SEFH¹⁶.

En 2004, la Directiva 2004/37/EC estableció una jerarquización de medidas de protección y el uso de sistemas cerrados¹⁷. En 2007, la Sociedad Internacional de Farmacia Oncológica (ISOPP, International Society of Oncology Pharmacy Practitioners) estableció un nivel 1 de eliminación, sustitución o reemplazo del producto por uno menos tóxico (en el ámbito sanitario pocas veces es posible); nivel 2 con empleo de sistemas cerrados de aislamiento completo; nivel 3 con sistemas de control y ventilación adecuados, y reducción del tiempo y trabajadores expuestos, y un nivel 4, con equipos de protección individual (EPI) (bata, guantes, protectores oculares, respiratorios, etc.) y formación del personal¹⁸.

La NTP 1051 denomina sistemas cerrados de transferencia de medicamentos (SCTM) –traducción de *closed system drug transfer devices* (CSTD)– a los dispositivos para transferencia de medicamentos que impiden la entrada de contaminantes y el escape del medicamento manipulado, evitando aerosoles y vapores igualando las presiones dentro y fuera del vial. En España, estos equipos son considerados productos sanitarios. En Estados Unidos, la Food and Drug Administration (FDA) tiene establecido el código de producto ONB para los dispositivos SCTM, definiendo así la calidad de los sistemas, si bien no sustituyen el trabajo en cabinas de seguridad biológica.

Ante la elección del SCTM, deben tenerse en cuenta la asepsia de la solución preparada, la seguridad de utilización (fácil transporte, manejo y trasvase de líquidos), la transferencia total de las soluciones, evitar pérdidas de producto, así como la universalidad de utilización (adecuación a conexiones, estanqueidad)¹⁹. Resulta relevante la estimación de los costes, habiéndose publicado que los sistemas SCTM pue-

den resultar coste-efectivos, incluso en momentos o lugares con recursos limitados^{20,21}.

En 2013, la Comisión Europea editó la Guía de Prevención y Buenas Prácticas que especifica que se debe evitar un riesgo antes que reducirlo, o sustituirlo por otro menos peligroso²². Las medidas preventivas deben seguir un orden: empezar por las soluciones técnicas, después organizativas y, por último, las personales/individuales.

La Farmacopea de los Estados Unidos (USP) en la manipulación de fármacos peligrosos (USP 800) de 2016, indica que se debe controlar la contaminación hasta un límite tan bajo como sea razonable alcanzar "As Low As Reasonably Achievable" (ALARA), obliga a utilizar sistemas cerrados en la preparación y en la administración de fármacos peligrosos, aunque no da recomendaciones sobre cuál usar²³.

En España, la protección de los trabajadores frente a riesgos de exposición a agentes cancerígenos o mutágenos está legislada por el RD 665/1997²⁴ y modificada por el RD 1124/2000²⁵, y el INSHT, ha publicado las Notas Técnicas de Prevención NTP 740²⁶ y NTP 1051²⁷, y el Documento Técnico sobre MPP que justifica este documento de consenso⁴.

En lo referente a los medicamentos más usados en instilaciones vesicales, en la tabla 1 se citan los MPP más utilizados en este ámbito y en la tabla 2 se resumen las recomendaciones del INSHT.

Teniendo en cuenta los aspectos mencionados y siguiendo las líneas estratégicas del Parlamento Europeo para el período 2014-2020 en el capítulo de seguridad y salud laboral, la AEU y la SEFH proponen una serie de actuaciones que hagan disminuir los riesgos de exposición a los profesionales y cuidadores implicados en su manejo.

– Las autoridades sanitarias y los equipos directivos deben ser conscientes del peligro del personal sanitario expuesto.

- Debe proporcionarse formación a los profesionales sanitarios que intervengan en cualquiera de las fases de la manipulación de medicamentos peligrosos (desde el transporte y almacenamiento, a la preparación y administración), de los riesgos inherentes a su manipulación, y de las posibles medidas para su protección.
- Deben monitorizarse periódicamente los niveles de contaminación por MPP en las áreas de preparación y administración.
- Deben establecerse programas de vigilancia en salud laboral para los profesionales sanitarios implicados en el manejo de MPP.
- Debe proporcionarse información a pacientes y familiares sobre las formas de prevenir la exposición a los MPP.
- Los equipos directivos y Salud Laboral de los hospitales deben promover la adopción de los estándares mínimos para la preparación de MPP, establecidos en la Guía de Buenas Prácticas de Preparación de Medicamentos²¹.
- Los hospitales deben promover el uso efectivo de los equipos de protección individual (EPI), y de sistemas cerrados para la preparación y administración de MPP.
- La preparación de MPP estériles debe realizarse en cabinas de seguridad biológica clase IIB o superior.
- Se debe procurar un sistema que no produzca contaminaciones durante todo el proceso, preparación, transporte e instilación vesical.
- El transporte debe ser fácil y seguro, en contenedores estancos. Los envases deben estar etiquetados de forma clara, legible y con advertencias de seguridad.
- El personal que lo transporta debe estar limitado en número y bien instruido en su manejo.
- Deben utilizarse doble guante o guantes para el manejo de citostáticos, bata impermeable y medidas de protección respiratoria (mascarilla tipo FFP3) y ocular.
- Han de realizarse limpiezas y descontaminaciones rigurosas del lugar donde se realiza la instilación vesical según el procedimiento aprobado en cada centro por el Servicio de Prevención de Riesgos Laborales y/o de Medicina Preventiva. Estos procedimientos deberán tener instrucciones claras y específicas a aplicar tras el uso de la BCG.
- Debe procurarse un sistema que sea capaz de transferir toda la solución preparada con objeto de disminuir la pérdida de eficacia que puede suponer no conseguirlo, de forma especial con la BCG. Para ello puede considerarse el uso de una llave de tres vías que permita el lavado de la sonda con un pequeño volumen de suero, sin que sea necesaria la desconexión del envase del medicamento peligroso.
- El sistema empleado debe ser compatible con el material utilizado para realizar la instilación vesical, disminuyendo de esta forma los riesgos de exposición.

Tabla 1. Algunos de los MPP más usuales en el ámbito de la Urología

MEDICAMENTO	CLASIFICACIÓN	DESCRIPCIÓN
Adriamicina/ Doxorrubicina	2A (IARC)	Probablemente carcinógeno en humanos
Mitomicina C	2B (IARC)	Posiblemente carcinógeno en humanos
BCG	Riesgo biológico	
Epirubicina	D (FDA)	Hay una clara evidencia de riesgo teratogénico

IARC: International Agency for Research on Cancer; FDA: Food and Drug Administration.

Tabla 2. Recomendaciones del INSHT para el manejo de los medicamentos peligrosos más usuales en urología

Medicamento, Forma farmacéutica (Especialidades)	Presentación	Recomendaciones de preparación	Recomendaciones de administración	FDA RE; Categoría IARC	Lista NIOSH / Motivo
Bacillus Calmette Guerin (BCG) polvo para suspensión intravesical (<i>OncoTICE®</i>) polvo y disolvente para solución intravesical (<i>VejiCur®</i>)	Vial	Preparar en CSB II o AE, con doble guante, bata y mascarilla. Utilizar SCTM. No preparar en áreas en las que se preparan medicamentos parenterales para evitar contaminación cruzada, o realizar limpieza terminal posteriormente.	Administrar con doble guante, bata, protección ocular y respiratoria.	FDA RE C	1
Mitomicina polvo para solución inyectable	Vial	Preparar en CSB IIB o AE, con doble guante, bata y mascarilla. Utilizar SCTM.	Administrar con doble guante y bata; utilizar protección ocular cuando exista riesgo de salpicadura y respiratoria si hay posibilidad de inhalación.	IARC 2B; FDA RE D	1

AE: aislador estéril de presión negativa; CSB IIB: cabina de seguridad biológica clase IIB; FDA RE: categoría de la Food and Drug Administration de riesgo en el embarazo; IARC: clasificación de riesgo carcinogénico en humanos según la International Agency for Research on Cancer; SCTM: sistema cerrado de transferencia de medicamentos.

- La sonda vesical debe ser del calibre más fino posible, principalmente libre de látex e hidrofílica para evitar el traumatismo uretral.
- Para reducir la exposición al fármaco, el sistema con el que se administra la medicación, y el sistema con el que se lava la sonda, debe permanecer unido a la misma durante todo el proceso, incluida la retirada de la sonda vesical.
- La recogida y eliminación de residuos debe etiquetarse de forma adecuada y con advertencias de seguridad.
- Se formará a los pacientes en el tratamiento de sus excretas, añadiendo lejía al inodoro en un volumen aproximadamente igual al de la micción, y dejándola actuar unos 15 minutos antes de descargar la cisterna, y concienciándoles de la importancia de extremar la higiene de manos.

Bibliografía

1. ASHP technical assistance bulletin on handling cytotoxic and hazardous drugs [review]. *Am J Hosp Pharm.* 1990;47(5):1033-49.
2. Preventing occupational exposure to antineoplastic and other hazardous drugs in health care settings. National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH). Department of Health and Human Services. 2004;165.
3. Connor TH, MacKenzie BA, DeBord DG, Trout DB, O'Callaghan JP, Cincinnati, OH. NIOSH list of antineoplastic and other hazardous drugs in healthcare settings. Department of Health and Human Services, Centers for Disease Control and Prevention, National Institute for Occupational Safety and Health, DHHS (NIOSH). 2016;161.
4. Medicamentos peligrosos. Medidas de prevención para su preparación y administración. Barcelona. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT); 2016.
5. Valero García S, López Briz E, Vila Clérigues N, Poveda Andrés JL. Hazardous drugs: new challenges, new opportunities. *Farm Hosp.* 2016;40(2):124-7.
6. García-Alcántara BG, Perelló Alomar C, Moreno Centeno E, Modamio P, Mariño EL, Delgado Sánchez O. Impact of the new handling recommendations for hazardous drugs in a hospital pharmacy service. *Farm Hosp.* 2017;41(2):257-69.
7. Occupational health and safety risks in the healthcare sector. Guide to prevention and good practice. European Commission Directorate-General for Employment, Social Affairs, 2011.
8. Rekhadevi PV, Sailaja N, Chandrasekhar M, Mahboob M, Rahman MF, Grover P. Genotoxicity assessment in oncology nurses handling anti-neoplastic drugs. *Mutagenesis.* 2007;22(6):395-401.
9. Exposición a los carcinógenos y cáncer relacionado con el trabajo: una revisión de los métodos de evaluación. Observatorio Europeo de Riesgos. Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo; 2014.
10. Meier K, Griffith N, Chen B, Chuk K, Daoiphars M, Doreau C, *et al.* Safe handling of oral chemotherapeutic agents: An European perspective. *European Journal of Oncology Pharmacy* 2011;5:4-10.
11. Fransman W, Peelen S, Hilhorst S, Roeleveld N, Heederik D, Kromhout H. A pooled analysis to study trends in exposure to antineoplastic drugs among nurses. *Ann Occup Hyg.* 2007;51:231-9.
12. Hedmer M, Tinnerberg H, Axmon A, Joensson BAG. Environmental and biological monitoring of antineoplastic drugs in four workplaces in a Swedish hospital. *Int Arch Occup Environ Health.* 2008;81:899-911.
13. Constantinidis TC, Vagka E, Dallidou P, Basta P, Drakopoulos V, Kakolyris S, *et al.* Occupational health and safety of personnel handling chemotherapeutic agents in Greek hospitals. *Eur J Cancer Care (Engl).* 2011;20:123-31.
14. Connor TH, Anderson RW, Sessink PJM, Broadfield L, Power LA. Surface contamination with antineoplastic agents in six cancer treatment centers in Canada and the United States. *Am J Health-Syst Pharm.* 1999;56(14):1427-32.
15. Personal Protective Equipment for Health Care Workers Who Work with Hazardous Drugs. National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH). Department of Health and Human Services. 2009;106.
16. Alonso Herreros JM, Cercós Ullé AC, Gaspar Carreño ML, González-Haba Peña E, Márquez Peiró J, Pernía López MS. Estructura para la manipulación segura de Medicamentos Peligrosos: recomendaciones sobre instalaciones, sistemas cerrados y equipos de protección individual. En: Medicamentos Peligrosos. Monografías de Farmacia Hospitalaria y Atención Primaria. Sociedad Española de Farmacia Hospitalaria. 2016.
17. Directiva 2004/37/CE 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 carcinógenos o mutágenos durante el trabajo (Sexta Directiva específica con arreglo al apartado 1 del artículo 16 de la Directiva 89/391/CEE del Consejo). *Diario Oficial de la Unión Europea* (30 de abril de 2004).
18. International Society of Oncology Pharmacy Practitioners. ISOPP Standards of Practice. *Safe Handling of Cytotoxics. J Oncol Pharm Pract.* 2007;13 Suppl:1-81.
19. Guía de Buenas Prácticas de Preparación de Medicamentos en Servicios de Farmacia Hospitalaria. Dirección General de cartera básica de servicios del SNS y Farmacia. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Junio 2014.
20. Sánchez-Rubio J, Lozano MC, Iglesias I, Sánchez-Rubio I, Rodríguez B, Moreno R. Use of a Closed-system Drug Transfer Device (PhaSeal) and Impact on Preparation Time. *Int J Pharm Compd.* 2012;16(5):431-3.
21. Edwards MS, Solimando DA, Grollman FR, Pang JL, Chasick AH, Hightman CM, *et al.* Cost savings realized by use of the PhaSeal® closed-system transfer device for preparation of antineoplastic agents. *J Oncol Pharm Pract.* 2013;19:338-47.
22. Riesgos para la salud y la seguridad en el sector sanitario. Guía de prevención y buenas prácticas. Comisión Europea. Dirección General de Empleo, Asuntos sociales e Inclusión. Unión Europea; 2013.
23. Hazardous Drugs. Handling in Healthcare Settings. USP 39-NF 34. USP General Chapter 800. Section 5.2 (Supplement) Feb. 2016.
24. Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo. *BOE* 124, 24 de mayo de 1997, p. 16111-5.
25. Real Decreto 1124/2000, de 16 de junio, por el que se modifica el Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo. *BOE* 145, 17 de junio de 2000, pp. 21443-4.
26. Guardino Solá X, Rosell Farrás MG, Galisteo Manzanares M. NTP 740: Exposición laboral a citostáticos en el ámbito sanitario. Instituto Nacional de Higiene y Seguridad en el Trabajo; 2006.
27. Guardino Solá, X. NTP 1051 Exposición laboral a compuestos citostáticos: sistemas seguros para su preparación. Instituto Nacional de Higiene y Seguridad en el Trabajo; 2015.

Financiación

Sin financiación.

Conflicto de intereses

Sin conflicto de intereses.