


«Tuve cáncer por tratar fármacos»

Ximo Martín trabaja en el servicio de Reanimación y afirma que durante 14 años manipuló sustancias de alto riesgo con sólo «una máscara de papel»

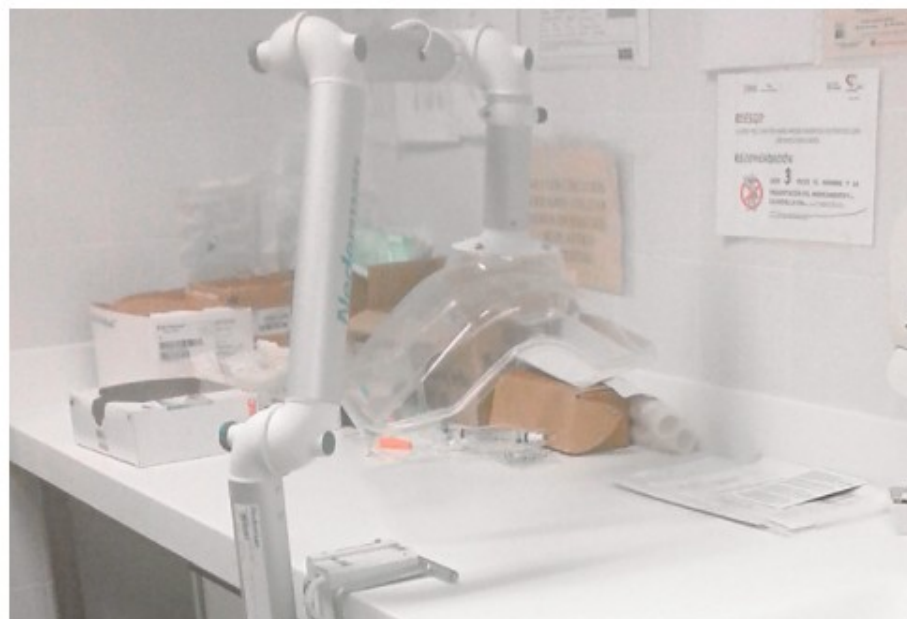
 JOAN MOLANO | VALENCIA

 Me gusta 155

8 septiembre 2015
21:15



"He estado 14 años preparando fármacos biopeligrosos sin ningún tipo de protección ni de preparación específica. A raíz de ello he padecido



Nueva muerte por cáncer en el área de biopeligrosos del Hospital La Fe



Los trabajadores de la UCI alertan de que hace 3 meses falleció otra compañera en Reanimación. En estos momentos hay otros tres trabajadores en la área que sufren tumores

PUBLICIDAD

Sanidad ya fue condenada por mala praxis con medicamentos cancerígenos en La Fe

El centro siguió elaborando fármacos de alto riesgo de manera irregular pese a la sentencia del Tribunal Superior de Justicia

J. MOLANO VALENCIA

Me gusta 47

10 septiembre 2015
01:19



El Tribunal Superior de Justicia de la Comunitat Valenciana **condenó** a la Conselleria de Sanidad en 2012 a indemnizar con más de 50.000 euros a una enfermera de la Unidad de Cuidados Intensivos y Quirófanos del antiguo Hospital La Fe de Campanar. Ésta denunció ante los tribunales su exposición a radiaciones ionizantes e irregularidades en el uso de medicamentos cancerígenos que le provocaron graves problemas de salud como resultado de la inexistencia de medidas preventivas.

Fue tratada de cinco cánceres de piel y le diagnosticaron una alteración cromosómica en el ADN. En 2006, un juzgado de lo social reconoció su situación de incapacidad permanente absoluta con origen en enfermedad profesional

Fiscalía investiga mala praxis en La Fe con medicamentos cancerígenos

- Los principales afectados son los enfermeros de la UCI y de Reanimación
- VER EL GRÁFICO CON LOS MEDICAMENTOS BIOPELIGROSOS INVESTIGADOS
- Hay varios casos de cáncer entre trabajadores del servicio de Reanimación

LOS MEDICAMENTOS BIOPELIGROSOS QUE INVESTIGA LA CONSELLERIA DE SANIDAD



- APOMORFINA ARCHIMEDES 10MG/ML AMP
- CELCEPT VIAL 500MG
- CYMEVENE VIAL 500MG
- FENTONINA 250 MG/5 ML AMP
- IMMUCYST VIAL 50MG, IMMUNOBLASTER
- MUREL VIAL 50MG
- INTRON A VIAL 10MILL UI
- PENTACARINAT VIAL 300MG
- PROGRAF AMP 5MG/ML
- RISPERDAL CONSTA INY.
- SANDIMMUN AMP 250MG/5ML
- VIRAZOLE VIAL INH 50
- VIRAZOLE VIAL INY 1,2G/12ML
- VISTIDE VIAL 375MG
- ZIDOVUDINA G.E.S. 2MG/ML BOLSAS 100ML
- ACIDO ZOLEDRONICO 4 MG/5 ML VIAL
- DEPAKINE VIAL
- FLUCONAZOL INY.
- MOZOBIL VIAL
- PROSTAGLANDINA E-2 AMP 5 MG/0,5 ML
- RIVOTRIL AMP.
- SYNTOCINON AMP.
- VFEND VIAL
- ZELDOX VIAL

La toxicidad de estos medicamentos es su carcinogenicidad, mutagenicidad y toxicidad reproductiva, además de efectos adversos sistémicos como cardiotoxicidad, hepatotoxicidad o hemorragias entre otras

MANIPULACIÓN DE FÁRMACOS BIOPELIGROSOS



Toda la quimioterapia usada en el tratamiento del cáncer se prepara en farmacia y se administra por personal de enfermería en las plantas de hospitalización.



Es personal expuesto todo aquel que prepara, administra, almacena, transporta y quien manipula las excretas de los pacientes tratados con quimioterapia.

CONCLUSIONES:

En conclusión, se requirió a la empresa, de acuerdo con lo dispuesto en el Real Decreto 707/2002 de 19 de julio de 2002 para que adopte las medidas siguientes:

1. En cuanto a la preparación de los medicamentos biopeligrosos, la exposición de los trabajadores a estos riesgos **no puede considerarse tolerable**, no siendo admisible esta exposición debido a la potencialidad del daño que tienen estos medicamentos.

Se ha acreditado además que la tarea que puede suponer mayor riesgo para los trabajadores es la apertura de las ampollas debido a la creación de aerosoles, mientras que para el resto de presentaciones farmacéuticas, el riesgo será menor.

De acuerdo con todo lo expuesto y en cumplimiento de la normativa aplicable, se requiere a la empresa para que a la mayor brevedad posible se trasladen las tareas de preparación de productos biopeligrosos a las instalaciones disponibles en Farmacia citadas (salas blancas) siguiendo los criterios técnicos de la NTP 740 del INSHT y la Guía de buenas prácticas de preparación de medicamentos en servicios de farmacia hospitalaria, debiendo estas instalaciones cumplir con lo establecido en la norma UNE-171340:2002.

Atendiendo a que el traslado de todas las tareas referidas a la Unidad de Farmacia debe suponer una reorganización de dicha unidad y teniendo en cuenta los requerimientos del servicio a los pacientes por razones de protección a la salud, **se establece un plazo máximo para la realización de las tareas y su traslado a la Unidad de farmacia de 15 días** en los casos en los que la forma de presentación del medicamento sea en ampollas. Para la realización del resto de tareas (cuando la forma de presentación del medicamento no sea en

Según consta en los documentos de la Inspección de Trabajo, el inspector de ese organismo público decretó:

“que existen incumplimientos en materia de prevención de riesgos laborales ”

“Que la exposición no puede considerarse tolerable”

“Que en un plazo de 15 días debe dar solución a esta problemática”

p.342-5).

CONCLUSIÓN:

En cuanto a la **Fenitoina**, de acuerdo con el informe del INVASSAT en el que se concluye que es una sustancia química que no está incluida en la clasificación de sustancias químicas como cancerígenas por la Unión Europea, aunque se trata de un medicamento biopeligroso al estar incluido en la Guía que a tal fin publica NIOSH, por lo que la primera dosis podrá ser preparada en el lugar donde se precise, adoptando todas las medidas preventivas necesarias establecidas en el Real Decreto 374/2001, de 6 abril, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo.

Por el contrario las siguientes dosis se prepararán en el Servicio de Farmacia, de acuerdo con las alegaciones de la empresa y en concreto con el criterio de la Guía de Buenas Prácticas de Preparación de Medicamentos en Servicios de Farmacia Hospitalaria que da una estabilidad *máxima de 14 días* a temperatura ambiente a aquellos preparados estériles para uso parenteral considerados de *riesgo bajo* en los que se desconozcan los datos de estabilidad.

Plazo: En cuanto a la preparación de la **Fenitoina** en el Servicio de Farmacia, en concreto de las siguientes dosis, después de la primera dosis, se establece un plazo máximo para su traslado a la Unidad de Farmacia de un mes.

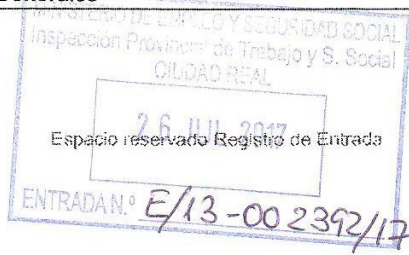


MINISTERIO
DE EMPLEO
Y SEGURIDAD SOCIAL

SUBSECRETARÍA
DIRECCIÓN GENERAL DE LA
INSPECCIÓN DE TRABAJO Y
SEGURIDAD SOCIAL

ESCRITO DE DENUNCIA

Datos Generales



ADVERTENCIA

EN CASO DE DISCONFORMIDAD CON SU DESPIDO, DEBERÁ INTERPONER DEMANDA ANTE LA JURISDICCIÓN SOCIAL EN EL IMPROPRORROGABLE PLAZO DE 20 DÍAS HÁBILES DESDE LA FECHA DEL DESPIDO.

Dirigido a:

El escrito debe dirigirse a la Inspección Provincial de Trabajo y Seguridad Social correspondiente a la provincia donde radique el centro de trabajo objeto de denuncia.



MINISTERIO
DE EMPLEO
Y SEGURIDAD SOCIAL

DIRECCIÓN GENERAL DE LA
INSPECCIÓN DE TRABAJO Y
SEGURIDAD SOCIAL

INSPECCIÓN PROVINCIAL DE
TRABAJO Y SEGURIDAD
SOCIAL DE CIUDAD REAL

PROPUESTA DE REQUERIMIENTO

Finalizadas las actuaciones inspectoras, habiéndose constatado el incumplimiento en que incurre el SESCAM a la normativa de prevención de riesgos laborales, en uso de las facultades reconocidas a los Inspectores de Trabajo y Seguridad Social en el artículo 22.4 de la Ley 23/2015, de 21 de julio, Ordenadora del Sistema de Inspección de Trabajo y Seguridad Social, y en virtud de lo previsto en el ya citado artículo 4.4 del Real Decreto 707/2002, se remite la presente propuesta de requerimiento para que se proceda a dar cumplimiento al artículo 19.1 de la Ley 31/1995, de Prevención de Riesgos Laborales, y en este sentido, se facilite a toda la plantilla de enfermeros del Hospital General Universitario de Ciudad Real, la formación preventiva adecuada a la manipulación de medicamentos peligrosos.

¿Qué es un medicamento peligroso?

Instituto Nacional para la Seguridad y Salud Ocupacional (NIOSH)

NIOSH

Publicaciones de NIOSH

Prevención de la exposición ocupacional a los antineoplásticos y otras medicinas peligrosas en centros de atención médica

Reciba actualizaciones por correo electrónico

Para recibir actualizaciones de esta página, ingrese su correo

NIOSH > Publicaciones de NIOSH

Prevención de la exposición ocupacional a los antineoplásticos y otras medicinas peligrosas en centros de atención médica



Idioma: Español (Spanish)

DHHS (NIOSH) publicación N.º 2004-165

septiembre de 2004

Promoting productive workplaces through safety and health research



Hazardous drugs



Medicamentos que presentan en humanos al menos una o más de una de las siguientes características de peligrosidad:

- Carcinogenicidad
- Teratogenicidad o toxicidad para el desarrollo
- Toxicidad reproductiva
- Toxicidad en órganos a dosis bajas
- Genotoxicidad
- Nuevos medicamentos con estructura o perfil de toxicidad similares a medicamentos existentes determinados como peligrosos



CLASSIFICATIONS

List of Classifications

- ▶ Volumes 1-120
- ▶ Alphabetical order
- ▶ CAS® Registry Number order
- ▶ Cancer site

AGENTS CLASSIFIED BY THE *IARC MONOGRAPHS*, VOLUMES 1–120

Group 1	<i>Carcinogenic to humans</i>	120 agents
Group 2A	<i>Probably carcinogenic to humans</i>	81
Group 2B	<i>Possibly carcinogenic to humans</i>	299
Group 3	<i>Not classifiable as to its carcinogenicity to humans</i>	502
Group 4	<i>Probably not carcinogenic to humans</i>	1

For definitions of these groups, please see the [Preamble](#).

It is strongly recommended to consult the complete *Monographs* on these agents, the publication date, and the list of studies considered. Significant new information might support a different classification.

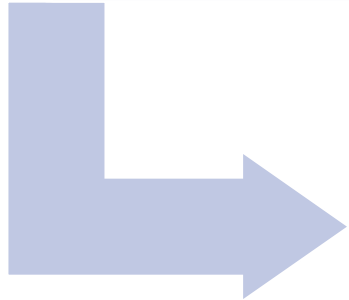
For agents that have not been classified, no determination of non-carcinogenicity or overall safety should be inferred.

Grupos de medicamentos peligrosos

GRUPO	CATEGORÍA	EJEMPLOS
1	Antineoplásicos (algunos agentes pueden tener también riesgo reproductivo)	Carboplatino, vincristina, mecloretamina...
2	Medicamentos no antineoplásicos que cumplen uno o más de los criterios NIOSH de biopeligrosidad (algunos agentes pueden tener también riesgo reproductivo)	Aldactone, Fenitoína, Ganciclovir, Imurel, Cell-cept...
3	Medicamentos que primariamente tienen riesgo reproductivo para el hombre y la mujer que están intentando la reproducción y mujeres embarazadas o lactantes	Sintrom, Depakine, Rivotril, Colchicina...

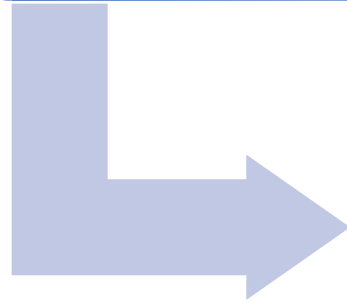


Efectos agudos y crónicos



Efectos estocásticos

- Pueden aparecer aunque no necesariamente



ALARA

- Tan bajo como sea razonablemente alcanzable



Preparación medicación peligrosa

PREPARACIÓN DE MEDICAMENTOS PELIGROSOS

Sistemas más utilizados para la preparación de medicación peligrosa:



Aguja y jeringa

Triturar o machacar



Una de las causas más habituales de contaminación por MPP, es la utilización de agujas que favorecen la **formación de aerosoles**, la **liberación de vapores**, el **goteo del medicamento**, o los accidentes por punción, en las distintas fases de la preparación y administración

ENTRE LOS FACTORES QUE AFECTAN A LA EXPOSICIÓN

- Circunstancias de manipulación del medicamento (preparación, administración o eliminación).
- Cantidad de medicamento preparado.
- Frecuencia y duración de la manipulación del medicamento.
- Potencial de absorción.
- Uso de cabinas de flujo laminar.
- Uso de sistemas cerrados de transferencia de medicación.
- Equipos de protección personal.
- Prácticas laborales.
- Susceptibilidad del trabajador

La probabilidad de que un trabajador experimente efectos adversos debido a MP aumenta con la cantidad y frecuencia de la exposición.

[Hum Toxicol](#). 1988 Nov;7(6):557-60.

A signal assay for the detection of genotoxic compounds: application on the urines of cancer patients on chemotherapy and of nurses handling cytotoxic drugs.

[Burgaz S¹](#), [Ozdamar YN](#), [Karakaya AE](#).

Author information

Abstract

1. The excretion of thioethers was detected in the urines of cancer patients under chemotherapy (n = 28). 3. We found no association between the thioether concentration and the cancer patients. We conclude that periodical urinary thioether concentration was, consistent with the results of the signal assay, well as cancer patients to minimize the

Las determinaciones periódicas en orina deben hacerse al personal del hospital para minimizar los riesgos de los fármacos citotóxicos

[Scand J Work Environ Health](#). 1984 Apr;10(2):71-4.

Chromosome aberrations in lymphocytes of nurses handling cytostatic agents.

[Nikula E](#), [Kiviniitty K](#), [Leisti J](#), [Taskinen PJ](#).

Abstract

In an evaluation of the possible chromosome damage in lymphocytes of nurses handling cytostatic agents, the number of chromosomally aberrant lymphocytes was studied. Five laboratory workers or hospital clerks in the group of laboratory workers or hospital clerks were included. The number of chromosomally aberrant lymphocytes was significantly higher among the nurses as compared to the laboratory workers. The number of chromatid-type breaks between the chromatids was significantly higher among the nurses as compared to the laboratory workers. The number of chromatid-type breaks between the chromatids may have been due to long-term occupational exposure to such agents were studied. Five laboratory workers or hospital clerks in the group of laboratory workers or hospital clerks were included. The number of chromosomally aberrant lymphocytes was significantly higher among the nurses as compared to the laboratory workers. The number of chromatid-type breaks between the chromatids was significantly higher among the nurses as compared to the laboratory workers. The number of chromatid-type breaks between the chromatids may have been due to long-term occupational exposure to such agents were studied.

PMID: 6382593

[Indexed for MEDLINE] [Free full text](#)

Las aberraciones cromosómicas pueden haber sido causadas por la exposición a largo plazo a agentes citostáticos.

[Mutat Res](#). 1999 Feb 19;439(2):277-85.

Assessment of DNA damage in nurses handling antineoplastic drugs by the alkaline COMET assay.

[Undeğer U¹](#), [Başaran N](#), [Kars A](#), [Güç D](#).

Author information

Abstract

The widespread use of chemotherapy in the treatment of cancer has led to anxiety about the possible hazards to staff involved in the preparation and administration of cytotoxic agents. Careless handling of antineoplastic drugs may lead to exposure in detectable amounts by means of chemical or biological methods in the body fluids or cell samples but the information about the mutagenic effects of these agents on nurses is limited and inconsistent. DNA damage in peripheral lymphocytes of 30 professional nurses employed in the oncology departments for at least 6 months were examined by the alkaline single cell gel electrophoresis, 'COMET' technique. The results were compared to that of 30 controls with comparable age, sex and smoking habits, not practising in the chemotherapy services. Work characteristics of the exposed nurses and the use of personal protective equipment were also investigated. The DNA damage observed in the lymphocytes of the nurses was significantly higher than the controls (p<0.001). The observed DNA damage was found to be significantly lower (p<0.001) in nurses applying the necessary individual safety protections during their work. Cigarette smoking was not related to increases in DNA damage, also a significant association was not found between the duration of occupational exposure to antineoplastic drugs and the DNA damage.

El daño en el ADN observado en los linfocitos de las enfermeras fue significativamente mayor que el de los controles (p <0.001). Se encontró que el daño observado en el ADN era mucho más bajo (p <0.001) en las enfermeras que aplicaban las protecciones de seguridad individuales necesarias durante su trabajo

Briseño, C.E., Herrera, R. N., Enders, J. E., Fernández, A. R. FACTORES DE RIESGOS QUÍMICOS EN EL PERSONAL DE ENFERMERÍA. 2006; Enfermería Global (9): 1-10

Tareas de riesgos químicos	Exp	No exp.	Prev.	R.R.	IC=0.95	R.A %	FER	p
1. Exposición a anestésicos	30	570	3	152.4	82.41-281.71	52.98	99.34	<0.001
2. Exposición a Oxido de etileno	2	598	-	-	-	-	-	-
3. Manipulación de citostáticos.	127	473	28.83	7.39	5.88-9.28	78.29	86.46	<0.01
4. Manipulación de hipoclorito de sodio.	536	64	30.50	0.87	1.4-0.54	-4.34	-14.45	=0.5

Exp: **expuestos**; Prev: **prevalencia**; No exp: **no expuestos**; R.R: **riesgo relativo**; IC: **Intervalo de confianza**; RA%: **riesgo atribuible porcentual**; FER: **fracción etiológica del riesgo**.

En lo que concierne a la manipulación de drogas citostáticas, de los 127 expuestos, 115 personas manifestaron tener sintomatología posquimioterapia, atribuyéndoles los síntomas a la inadecuada forma de administración de dichas drogas (p<0.01) RR = 7.39; IC= 5.88 a 9.28; RA = 78.29%).

Chromosome 5 and 7 Abnormalities in Oncology Personnel Handling Anticancer Drugs

Melissa A. McDiarmid, MD, MPH, Marc S. Oliver, MPH, MBA, RN, Tracy S. Roth, RN, BSN, Bonnie Rogers, RN, BSN, DrPH, and Carmen Escalante, MD

Objective: To determine the frequency of “signature” chromosomal abnormalities in oncology workers handling anticancer drugs. **Methods:** Peripheral blood from health care personnel ($N = 109$) was examined with probes for targets on chromosomes 5, 7, and 11. The effect of drug-handling frequency on chromosome abnormalities was assessed. **Results:** An excess of structural (0.18 vs 0.02; $P = 0.04$) and total abnormalities (0.29 vs 0.04; $P = 0.01$) of chromosome 5 was observed in the high-exposure group compared with the unexposed. Increased incidence rate ratios (IRRs) for abnormalities of chromosome 5 ($IRR = 1.24$; $P = 0.01$) and for either chromosome 5 or 7 ($IRR = 1.20$; $P = 0.01$) were obtained at 100 handling events. Effect sizes were augmented 2- to 4-fold when alkylating agent handling alone was considered. **Conclusions:** Biologically important exposure to genotoxic drugs is apparently occurring in oncology work settings despite reported use of safety practices.



LA RELACION DE LA APARICION DE EVENTOS ADVERSOS CON LAS EXPOSICIONES DE LOS PROFESIONALES

Los medicamentos antineoplásicos pueden causar un aumento de los efectos genotóxicos en el personal de farmacia y de enfermería expuesto en el lugar de trabajo [Falck y col. 1979; Anderson y col 1982; Nguyen y col. 1982; Rogers y Emmett 1987; Oestricher y col. 1990; Fuchs y col. 1995; Ündeger y col. 1999; Norppa y col. 1980; Nikula y col. 1984; McDiarmid y col. 1992; Sessink y col. 1994a; Burgaz y col. 1988]

En una **revisión de 14 estudios** se describió **una asociación** entre la exposición a medicamentos antineoplásicos y **los efectos adversos sobre la función reproductora**, y en 9 estudios se mostraba una cierta asociación positiva[Harrison 2001].

Los principales efectos sobre la función reproductora encontrados en estos estudios fueron **aumento de la muerte fetal** [Selevan y col. 1985; Stücker y col. 1990], **malformaciones congénitas** dependiendo de la duración de la exposición [Hemminki y col. 1985], **bajo peso al nacer** y **anomalías congénitas** [Peelen y col. 1999] e **infertilidad** [Valanis y col. 1999].

También se ha descrito el incremento significativo de anormalidades en cromosomas 5 y 7 a partir de 100 manipulaciones de medicinas peligrosas [McDiarmid et al. 2010].

Estudios en zonas de preparación y administración

[Rapid Commun Mass Spectrom](#). 1998;12(20):1485-93.

Application of high performance liquid chromatography/tandem mass spectrometry in the environmental and biological monitoring of health care personnel occupationally exposed to cyclophosphamide and ifosfamide.

[Minoia C¹](#), [Turci R](#), [Sottani C](#), [Schiavi A](#), [Perbellini L](#), [Angeleri S](#), [Draicchio F](#), [Apostoli P](#).

[Author information](#)

Abstract

Twenty four workers (10 involved in the preparation Italian hospitals were monitored. The extent of excretion at the beginning and at the end of the work chromatography/tandem mass spectrometry. Three ranging from < 0.001 to 82.4 micrograms/dm² in H₂ were found. IF concentrations varied from < 0.001 to 0.0011 micrograms/dm². B. Pads (from 11 to 13 for each operator) were controlled on the working tray in the laminar flow hoods were positive for CP in 50% of the workers (range: 0.001 to 0.0011 microgram/L). The results of this investigation demonstrated source of contamination and that higher risk may de

[Med Lav](#). 1999 Jul-Aug;90(4):572-83.

Measurement of surface contamination by certain antineoplastic drugs using high-performance liquid chromatography: applications in occupational hygiene investigations in hospital environments.

[Rubino FM¹](#), [Florida L](#), [Pietro Paolo AM](#), [Tavazzani M](#), [Colombi A](#).

[Author information](#)

Abstract

Within the context of continuing interest in occupational hygiene on surface contamination by certain antineoplastic drugs (AN) in hospitals in Milan, Italy. Since reliable quantitative information is not available, an interpretative framework for correctly assessing the health risks from exposure to these drugs is needed. In this study, a chromatographic method for the measurement of contamination by 1) antineoplastic drugs (5-fluorouracil 5FU, Cytarabine CYA, Gemtuzumab GM) in the pharmacies of cancer wards. The methods are characterized by a minimal content of organic solvent and a wide range of micrograms/m² range. To exemplify the performance of the method, data are reported on the contamination levels in the pharmacies, even far from the preparation hood). Analyte concentrations in the pharmacies, 0.85-28 micrograms/m² of CYA were measured on the back of the preparation hood. Analyte concentrations on the back of the preparation hood, 0.85-28 micrograms/m² of CYA were measured on the back of the preparation hood. Analyte concentrations on the back of the preparation hood, 0.85-28 micrograms/m² of CYA were measured on the back of the preparation hood.

Veinticuatro trabajadores expuestos a ciclofosfamida (CP) e ifosfamida. Estaban contaminados con CP y IF Especialmente brazos, las piernas y el pecho

Contaminación de superficies por fármacos antineoplásicos en ocho departamentos de cáncer de dos hospitales generales en Milán.

[Drug Saf](#). 1999 Apr;20(4):347-59.

Drugs hazardous to healthcare workers. Evaluation of methods for monitoring occupational exposure to cytostatic drugs.

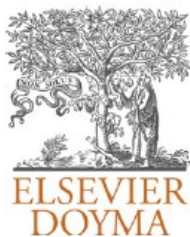
[Sessink PJ¹](#), [Bos RP](#).

[Author information](#)

Abstract

We review the literature concerning possible health risks for individuals (e.g. healthcare workers and pharmaceutical plant employees) occupationally exposed to cytostatic drugs. Cytostatic drugs possess toxic properties and may therefore cause mutagenic, carcinogenic and teratogenic effects. Hence, individuals handling these drugs in the course of their employment may face health risks. For this reason, it is important to monitor occupational exposure to these drugs. An overview of exposure monitoring methods is presented and their value is discussed. Most studies involve nonselective methods for biological monitoring and biological effect monitoring, such as the urinary mutagenicity assay and analysis of chromosomal aberrations and sister-chromatid exchanges in peripheral blood lymphocytes. The disadvantages of these biological methods are that their sensitivity is low and it cannot be proved beyond any doubt that the results found were caused by occupational exposure to cytostatic drugs. For occupational health services it is important to have sensitive and specific methods for monitoring exposure to cytostatic drugs. One of the most promising methods seems to be the determination of cyclophosphamide in urine using gas chromatography-tandem mass spectrometry. Several studies have demonstrated exposure to cyclophosphamide and other cytostatic drugs, even when protective measures were taken and safety guidelines were followed. To estimate the magnitude of any health effects arising from this exposure, we calculated the risk of cancer due to occupational exposure to cyclophosphamide on the basis of available human and animal dose-response data and the amounts of cyclophosphamide found in urine. The initial results show an extra cancer risk for pharmacy technicians and nurses.

Los resultados iniciales muestran un riesgo adicional de cáncer para los técnicos y enfermeras de farmacia.



Farmacia
HOSPITALARIA

www.elsevier.es/farmhosp



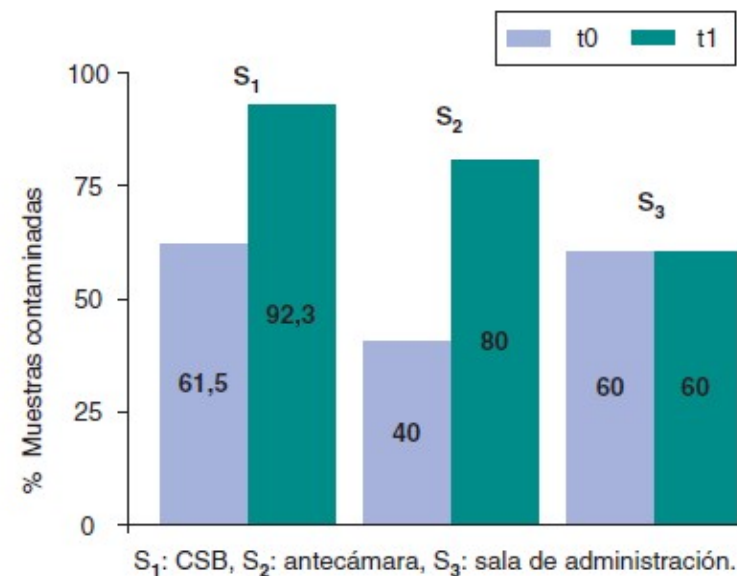
ORIGINAL

Exposición a fármacos citotóxicos en el personal sanitario

A. González Álvarez^{a,*}, M.A. López-Montenegro Soria^a, A. Albert Marí^{a,b},
M.A. Martínez Gómez^a, B. Porta Oltra^a y N.V. Jiménez Torres^{a,b}

^a Servicio de Farmacia, Hospital Universitario Doctor Peset, Valencia, España

^b Departamento de Farmacia y Tecnología Farmacéutica, Facultad de Farmacia, Universidad de Valencia, España



El estudio confirma la existencia de contaminación en superficies de trabajo durante el manejo de preparados citotóxicos en el servicio de farmacia y hospital de día de un hospital universitario y coincide con los datos publicados hasta la fecha.

ESPECIALIDADES > Farmacia Hospitalaria

Uno de cada dos hospitales está contaminado por medicamentos peligrosos

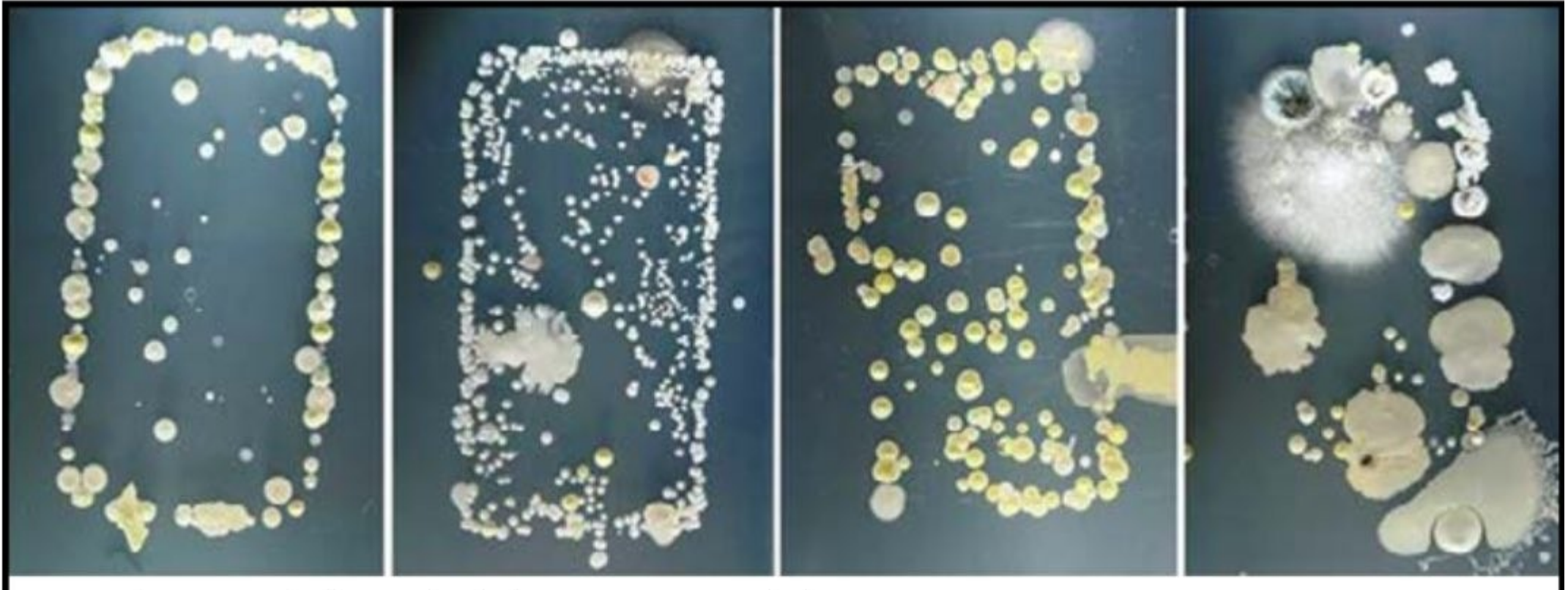
Un estudio en diez centros muestra que hay puntos que

De izquierda a derecha: José Luis Poveda, Klaus Meier, Ana María Martín de Rosales y Olga Delgado.



Los resultados hablan por sí solos: hubo un 49 por ciento de positivos, con una variabilidad de más de un 20 por ciento entre hospitales

Contaminación de móviles con medicación peligrosa



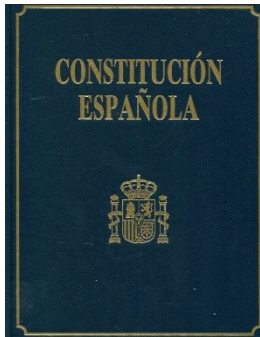
MEDICAMENTOS PELIGROSOS

En este sentido, a los MPP les son de aplicación:

- ✓ las normas referentes a la protección de los trabajadores relacionadas con la exposición a agentes químicos (RD 374/2001)
- ✓ La de agentes cancerígenos (RD 665/1997)
- ✓ y la de riesgos de exposición a agentes carcinogénicos o mutágenos durante el trabajo (Directiva 2004/37/CE).

El artículo 40.2 de la Constitución Española encomienda a los poderes públicos, como uno de los principios rectores de la política social y económica, velar por la seguridad e higiene en el trabajo.

Reconoce el derecho de los trabajadores en el ámbito laboral a la protección de su salud e integridad



LEGISLACIÓN CONSOLIDADA

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de Riesgos Laborales.

Jefatura del Estado
«BOE» núm. 269, de 10 de noviembre de 1995
Referencia: BOE-A-1995-24292

TEXTO CONSOLIDADO
Última modificación: 29 de diciembre de 2014



DIRECTIVA (UE) 2017/2398 DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO

de 12 de diciembre de 2017

por la que se modifica la Directiva 2004/37/CE relativa a la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes carcinógenos o mutágenos durante el trabajo

Con la presente Directiva se refuerza la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores en el lugar de trabajo. **Los Estados miembros deben transponer la presente Directiva a sus ordenamientos jurídicos nacionales.** Han de asegurarse de que las autoridades competentes cuentan con suficiente personal formado y otros recursos para desempeñar las labores relacionadas con la aplicación adecuada y efectiva de la presente Directiva, con arreglo a la legislación o a los usos nacionales.

La Directiva 2004/37/CE exige a los empresarios que utilicen los métodos existentes adecuados para medir los niveles de exposición a agentes carcinógenos y mutágenos en el lugar de trabajo, teniendo en cuenta que el Comité indica en sus recomendaciones la viabilidad de supervisar la exposición a cualquier valor límite de exposición profesional y a valores límite biológicos

En caso de que no sea técnicamente posible sustituir el agente carcinógeno o mutágeno por una sustancia, preparado o procedimiento que, en las condiciones de uso, no sean peligrosos para la seguridad o la salud, o lo sean en menor grado, **el empresario garantizará que la producción y la utilización del agente carcinógeno o mutágeno se lleven a cabo en un sistema cerrado, en la medida en que ello sea técnicamente posible.**



“En todos los casos en que se utilice un agente carcinógeno o mutágeno, el empresario aplicará todas las medidas siguientes:”

- La **limitación de las cantidades** de un agente carcinógeno o mutágeno en el lugar de trabajo.
- La **limitación**, al nivel más bajo posible, **del número de trabajadores expuestos** o que puedan estarlo.
- La concepción de **los procesos de trabajo y de las medidas técnicas** orientadas a evitar o reducir al mínimo la formación de agentes carcinógenos o mutágenos en el lugar de trabajo.
- **La evacuación** de los agentes carcinógenos o mutágenos en origen, la aspiración local o ventilación general adecuadas compatibles con la necesidad de proteger la salud pública y el medio ambiente.
- La utilización de **los métodos de medición** existentes adecuados para agentes carcinógenos o mutágenos, en particular para la detección precoz de exposiciones anormales debidas a imprevistos o accidentes.
- La aplicación de **procedimientos y métodos de trabajo apropiados**



“En todos los casos en que se utilice un agente carcinógeno o mutágeno, el empresario aplicará todas las medidas siguientes:”



- **Medidas colectivas de protección** y/ o, cuando la exposición no pueda evitarse por otros medios, **medidas individuales** de protección;
- **Medidas higiénicas**, en particular la limpieza regular de suelos, paredes y demás superficies
- **La información a los trabajadores**; la delimitación de las zonas de riesgo y la utilización de señales adecuadas de aviso y de seguridad, en las zonas en las que los trabajadores estén expuestos o puedan estar expuestos a agentes carcinógenos o mutágenos.
- La instalación de los dispositivos para **los casos de urgencia** que puedan ocasionar exposiciones anormalmente altas.
- Medios que permitan el **almacenamiento, manejo y transporte seguros**, en particular por medio de la utilización de recipientes herméticos y etiquetados de manera clara, inequívoca y visible.
- **Medios para la seguridad en la recogida**, almacenamiento y eliminación de residuos, incluida la utilización de recipientes herméticos y etiquetados de manera clara, inequívoca y visible.



LEY 44/2003, de 21 de noviembre, de ordenación de las profesiones sanitarias.

CAPÍTULO IV Derechos y deberes

Artículo 17. Derechos individuales.

d) A recibir protección eficaz en materia de seguridad y salud en el trabajo, así como sobre riesgos generales en el centro sanitario o derivados del trabajo habitual, y a la información y formación específica en esta materia conforme a lo dispuesto en la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales



LEY 55/2003, de 16 de diciembre, del Estatuto Marco del personal estatutario de los servicios de salud.

Artículo 72. Clases y prescripción de las faltas.

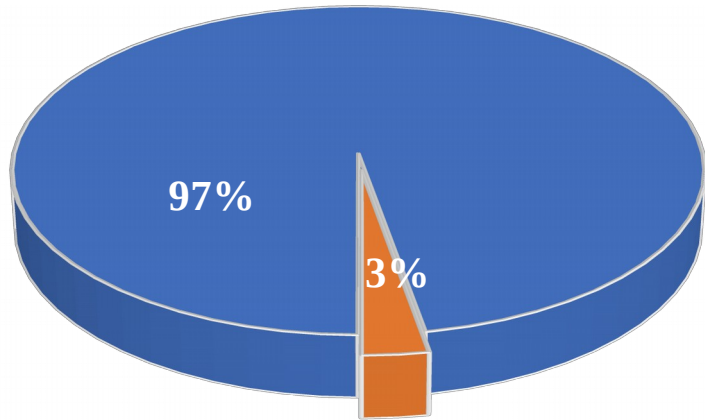
2. Son faltas muy graves

u) La negativa expresa a hacer uso de los medios de protección disponibles y seguir las recomendaciones establecidas para la prevención de riesgos laborales, así como la negligencia en el cumplimiento de las disposiciones sobre seguridad y salud en el trabajo por parte de quien tuviera la responsabilidad de hacerlas cumplir o de establecer los medios adecuados de protección.

Preparación de medicación peligrosa



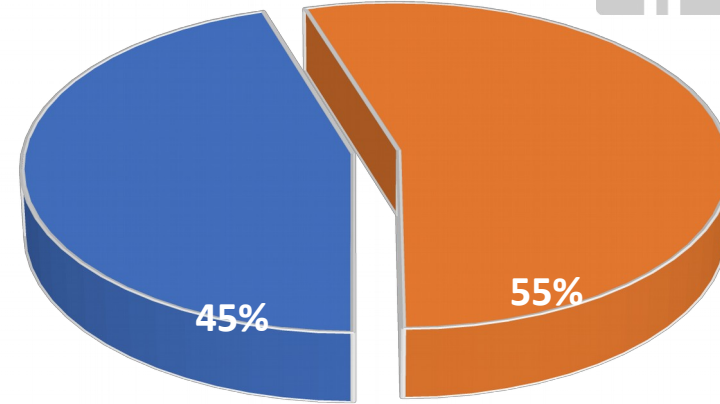
HOSPITALES



■ SI PREPARA ■ NO PREPARA



CENTROS DE SALUD

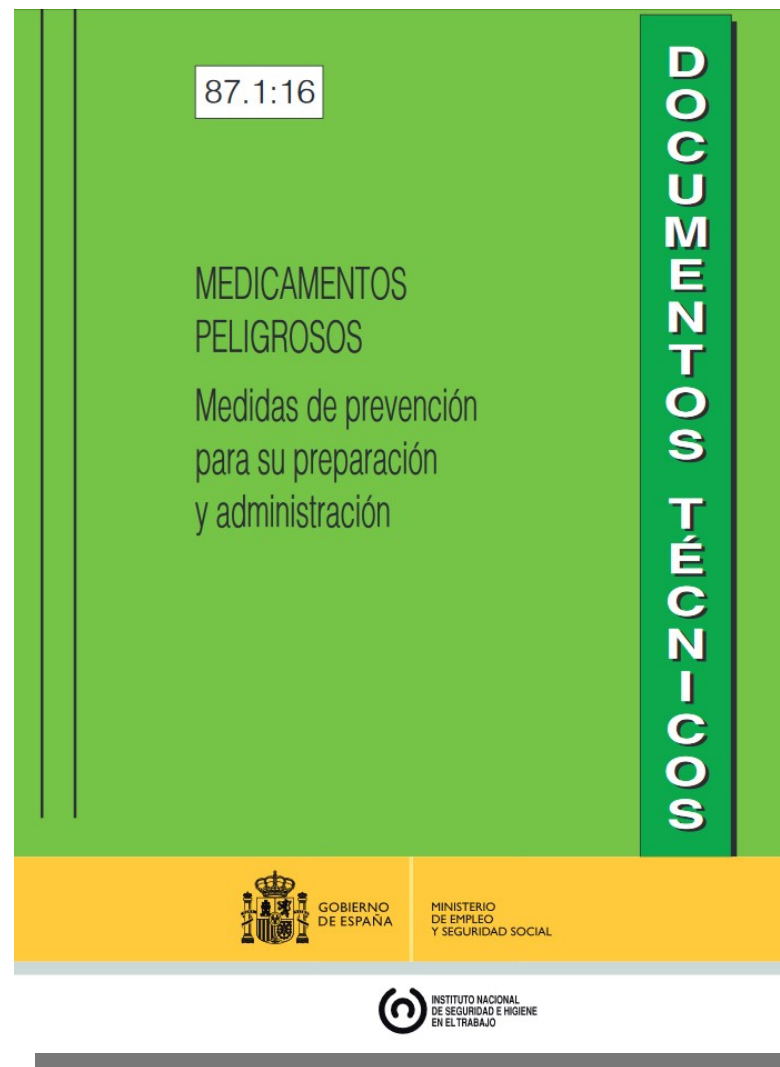


■ SI PREPARA ■ NO PREPARA

Normativa y recomendaciones

SEGURIDAD DEL PACIENTE Y DEL PROFESIONAL SANITARIO EN LA PREPARACIÓN Y ADMINISTRACIÓN DE MEDICINAS PELIGROSAS

enero de 2015



¿Qué se debe hacer respecto al manejo medicamentos peligrosos?

INFORMAR

INFORMAR

INFORMAR

INFORMAR

INFORMAR



Identificar el riesgo supone el primer paso para mejorar la seguridad laboral de todos los colectivos que pudieran verse expuestos a este tipo de sustancias en los centros sanitarios.





TRATAMIENTO - MEDICAMENTOS	
1. "TACROLIMUS CAPS 1 mg (MP2)". 1 mg. DESAYUNO. ORAL. Desde 28/11/18 19h. CONSULTAR EPI ← Última modificación : Alejandro Gomez Carranza en 28/11/18 18:36	
2. "TACROLIMUS CAPS 0,5 mg (MP2)". 0,5 mg. CENA. ORAL. Desde 28/11/18 19h. CONSULTAR EPI ← Última modificación : Alejandro Gomez Carranza en 28/11/18 18:36	
3. "PARICALCITOL CAPS 1 mcg". 1 mcg. LUNES-MIERCOLES-VIERNES. ORAL. Desde 28/11/18 20h. Última modificación : Alejandro Gomez Carranza en 28/11/18 19:46	
4. "ERITROPOYETINA ALFA JER 40.000 UI/1 ml". 40.000 UI. SEMANAL. SUBCUTANEA. Desde 28/11/18 20h. los jueves Última modificación : Alejandro Gomez Carranza en 28/11/18 19:46	
5. "PANTOPRAZOL VIAL 40 mg". 40 mg. A las 8 Horas. INTRAVENOSA. Desde 28/11/18 20h. Última modificación : Alejandro Gomez Carranza en 28/11/18 19:46	
6. "NISTATINA SUSP 100.000 U/ml, 60 ml". 5 mL. DESAYUNO-COMIDA-CENA. ORAL. Desde 28/11/18 20h. enjuagues Última modificación : Alejandro Gomez Carranza en 28/11/18 19:46	
7. "SULFAMETOXAZOL + TRIMETOPRIM COMP 400/80 mg". 1 comp. LUNES-MIERCOLES-VIERNES. ORAL. Desde 28/11/18 20h. Última modificación : Alejandro Gomez Carranza en 28/11/18 19:46	
8. "GANCICLOVIR VIAL 500 mg (MP2)". 125 mg. CADA 12 HORAS. Perf IV. Desde 28/11/18 20h. Hasta 19/12/18 0h. CONSULTAR EPI. Preparado en el servicio de farmacia. ← Última modificación : Rafael del Campo Tejedor en 04/12/18 11:51	
9. "LOSARTAN COMP 50 mg ". 50 mg. CADA 12 HORAS. ORAL. Desde 28/11/18 20h. Última modificación : Rafael del Campo Tejedor en 01/12/18 10:55	
10. "FUROSEMIDA COMP 40 mg ". 20 mg. DESAYUNO. ORAL. Desde 30/11/18 12h. Última modificación : Marisol Martinez Migallon en 06/12/18 10:52	

¿Qué se debe hacer respecto al manejo medicamentos peligrosos?

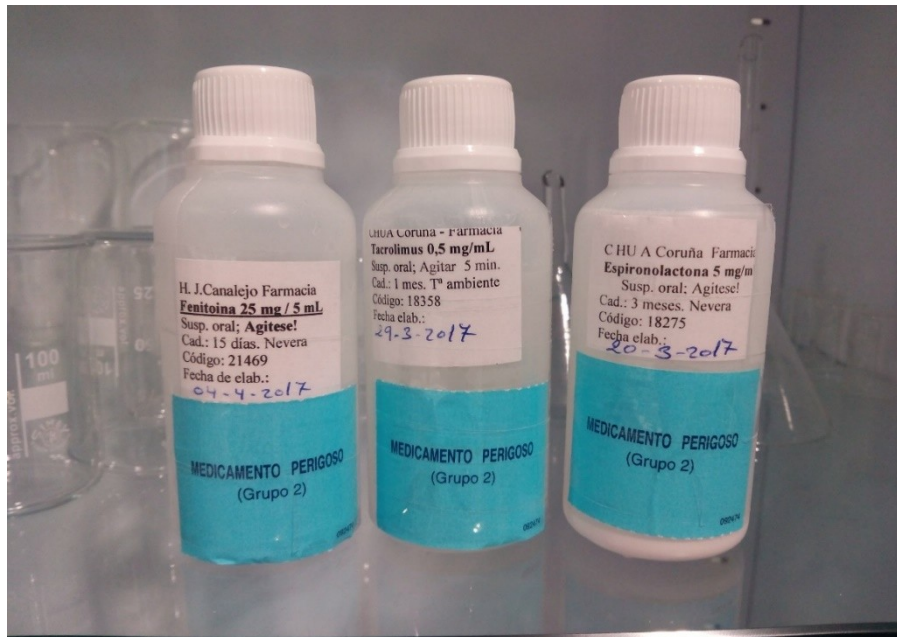
Que se evalué la susceptibilidad del manipulador de MP: alergia, embarazo, lactancia, edad reproductiva.

La adaptación e Información en el sistema de prescripción electrónica y de registro electrónico de la administración de medicamentos

Marcar como no fraccionables en el programa de prescripción electrónica todos los medicamentos de las listas 1 ,2 y 3

Que conste un listado de formas farmacéuticas sólidas que dispongan de suspensión oral, jarabe, gotas orales o cualquier alternativa que evite el fraccionamiento de comprimidos

Que se incluya también un mensaje para aquellos medicamentos que deban ser preparados por el Servicio de Farmacia en Cabina de Seguridad Biológica (CSB).



(Containment Ventilated Enclosure)

Vitrinas de recirculación

Yahoo | Correo - JuanCarlos.Munoz@... | Base de datos: INFO MEP (Info... | Información para trabajadores san...

insbdt
INSTITUTO NACIONAL DE SEGURIDAD Y SALUD LABORAL

Inicio Buscador Presentación Bibliografía Aspectos legales Autores

Información para trabajadores sanitarios sobre medicamentos peligrosos

Medicamento Principio activo Motivo

Presentación Grupo Terapéutico

Buscar Limpiar

Resultados de la búsqueda

Criterios de la búsqueda:
Todavía no se ha realizado ninguna búsqueda

Descargar [CSV](#) [EXCEL](#)

Especialidad	Principio Activo	Presentación	Categoría de riesgo	Acciones
Todavía no se ha realizado ninguna búsqueda				

Yahoo | Correo - JuanCarlos.Munoz@... | Base de datos: INFO MEP (Info... | Información para trabajadores san...

insbdt
INSTITUTO NACIONAL DE SEGURIDAD Y SALUD LABORAL

Inicio Buscador Presentación Bibliografía Aspectos legales Autores

Información para trabajadores sanitarios sobre medicamentos peligrosos

FENTONA ACCORD 50MG/ML 50 AMPOLLAS 5ML SOLUCION INYECTA Principio activo Motivo

Presentación Grupo Terapéutico

Buscar Limpiar

Resultados de la búsqueda

Criterios de la búsqueda:
Todavía no se ha realizado ninguna búsqueda

Descargar [CSV](#) [EXCEL](#)

Especialidad	Principio Activo	Presentación	Categoría de riesgo	Acciones
Todavía no se ha realizado ninguna búsqueda				

Yahoo | Correo - JuanCarlos.Munoz@... | Base de datos: INFO MEP (Info... | Información para trabajadores san...

insbdt
INSTITUTO NACIONAL DE SEGURIDAD Y SALUD LABORAL

Inicio Buscador Presentación Bibliografía Aspectos legales Autores

Información para trabajadores sanitarios sobre medicamentos peligrosos

FENTONA ACCORD 50MG/ML 50 AMPOLLAS 5ML SOLUCION INYECTA Principio activo Motivo

Presentación Grupo Terapéutico

Buscar Limpiar

Resultados de la búsqueda: 1 coincidencia

Criterios de la búsqueda:
Medicamento: FENTONA ACCORD 50MG/ML 50 AMPOLLAS 5ML SOLUCION INYECTABLE

Descargar [CSV](#) [EXCEL](#)

Especialidad	Principio Activo	Presentación	Categoría de riesgo	Acciones
FENTONA ACCORD 50MG/ML 50 AMPOLLAS 5ML SOLUCION INYECTABLE	FENTONA	Ampolla (Solución inyectable)	IARC 2B, FDA RE	Ver el detalle





Recomendación de Preparación	Recomendación de Administración
<p>Abrir y manipular la ampolla en CSB lib o AE, con doble guante, bata y mascarilla. Si no fuera posible preparar en cabina, utilizar protección ocular y respiratoria.</p>	<p>Administrar con doble guante y bata; utilizar protección ocular cuando exista riesgo de salpicadura y respiratoria si hay posibilidad de inhalación.</p>

¿Qué se debe hacer respecto al manejo medicamentos peligrosos?

Que aquellos trabajadores que, como consecuencia de su actividad laboral tengan que realizar tareas en las que intervengan MP realicen un curso de “Manejo de MP”

Vigilancia de la salud de todos los trabajadores expuestos a los MP.

Facilitar medidas de protección individual (EPI) a todos los trabajadores que manipulen MP. Hasta el momento se ha estado trabajando con MP sin que el hospital haya facilitado las medidas de protección adecuadas a los trabajadores.

Doble guante	Doble guante de nitrilo. Deben de ser de uso dual (protección al paciente y al profesional). En caso de contacto comprobado o presumible con el medicamento, deben sustituirse inmediatamente, ya que, de manera general, no se conoce la capacidad de permeación del medicamento a través del guante.	
Protección ocular	Se recomienda el uso de gafas de montura integral debido a los riesgos a salpicaduras asociados a la tarea. Es recomendable que la protección tenga la clasificación de clase óptica 1, según UNE-EN 166 para asegurar una buena calidad de visión durante la administración de los fármacos	
Bata	Bata con abertura trasera, puños elásticos e impermeable en zona delantera y mangas. Desde el punto de vista de contaminación química sólo tiene sentido cambiarla si hay evidencia o sospecha de que puede haberse contaminado.	
Protección respiratoria	Mascarillas autofiltrantes tipo FFP3; las mascarillas quirúrgicas no protegen frente a aerosoles de medicamentos peligrosos.	

Sistema Cerrado de Transferencia de Medicación (CSTD)

Un sistema cerrado es un sistema que impide:

El intercambio de agentes contaminantes con el exterior

El contacto de los agentes y sustancias peligrosas con el profesional

Derrames y exposiciones accidentales durante la manipulación de medicación peligrosa





Figura 3. Phaseal®.
Reproducido con permiso de
Becton, Dickinson and Company.



Figura 2. Equashield®.
Reproducido con permiso de Equashield Medical Ltd.



Figura 4. Dispositivos Chemoclave®.
Reproducido con permiso de ICU Medical.



Figura 6. Dispositivo Vialshield®
Reproducido con permiso de



Figura 8. Chemo mini-spike® con válvula
Reproducido con permiso de B.Braun®

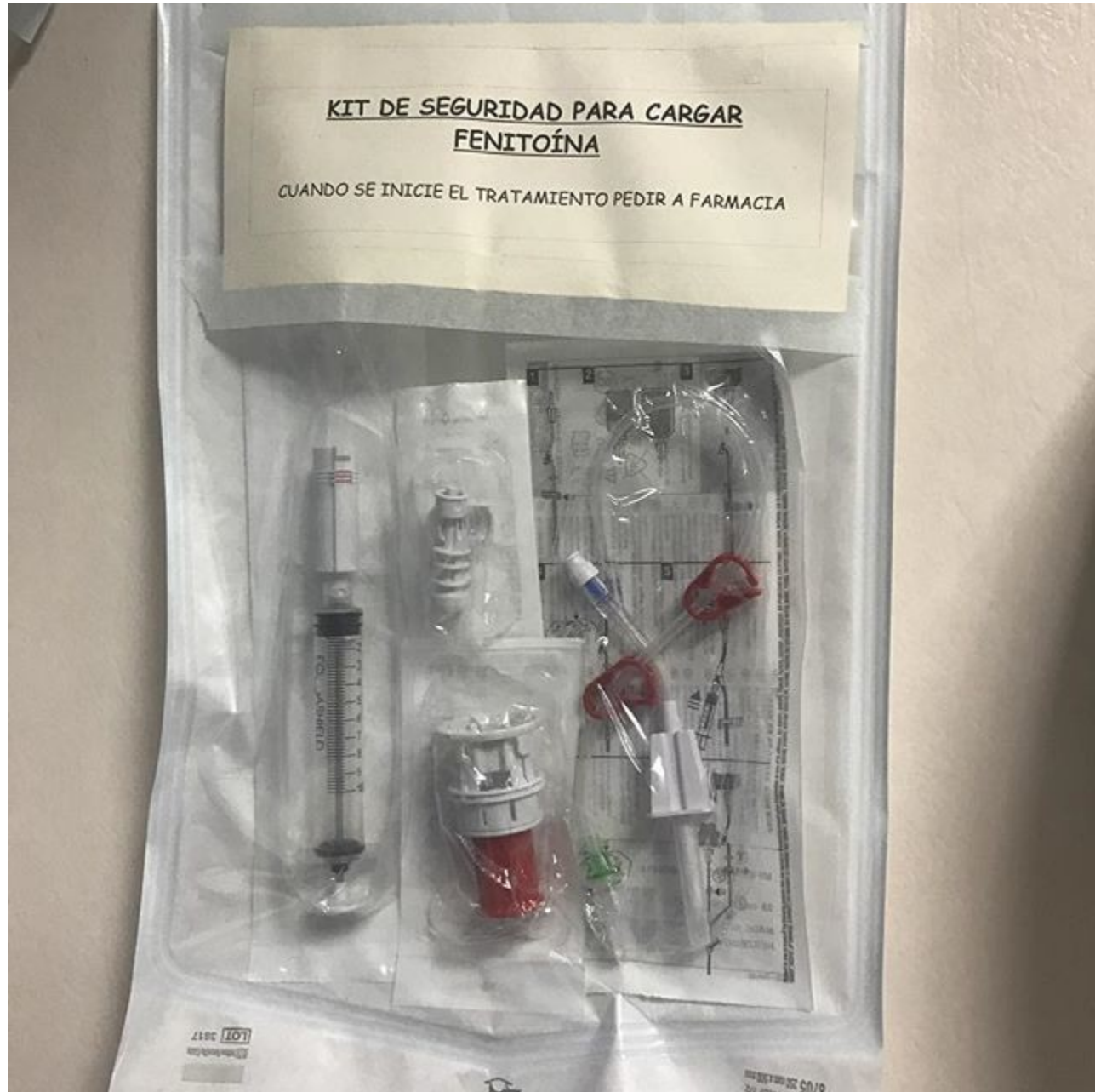


Genie® Closed Vial Access Device

Spiros® Closed Male Luer

KIT DE SEGURIDAD PARA CARGAR
FENITOÍNA

CUANDO SE INICIE EL TRATAMIENTO PEDIR A FARMACIA



LOT 3017

0105 20013500

Administración de medicación peligrosa



El Instituto Sindical Europeo denuncia el coste insoportable del cáncer relacionado con el trabajo



Se calcula que en la UE entre **91.500 y 150.500** personas fueron diagnosticadas como nuevos casos de cáncer en 2012 debido a su anterior **exposición a carcinógenos en el trabajo**. Entre 57.700 y 106.500 personas murieron en 2012 como consecuencia de un cáncer profesional, lo que hace del cáncer la primera causa de mortalidad laboral en la UE.

Es imposible en la práctica cuantificar el valor de la vida humana y la pérdida de calidad de vida. Los **costes directos de los cánceres profesionales** en términos de asistencia sanitaria y pérdidas de productividad ascienden como mínimo a entre **4.000 y 7.000 millones EUR al año**. Los **costes indirectos** podrían llegar a ser de unos **334 000** (entre 242.000 y 440.000) millones EUR al año (1,2)

1.- Jongeneel et al. "Work-related cancer in the European Union. Size, impact and options for further prevention. RIVM Letter report 2016-0010 W.P.

2.- Calculating the international return on prevention for companies: costs and benefits of investments in occupational safety and health, Asociación Internacional de la Seguridad Social, 2013.



Falta de sensibilidad de los profesionales de prevención de riesgos laborales, de los equipos directivos, Servicios de Farmacia y la especie de guerra desatada contra aquellos que ponen de manifiesto esta situación y alertan contra futuros riesgos

Se trata de preservar la vida y exigir que se proporcionen condiciones laborales razonables para los trabajadores de la sanidad.

Lo que se ha hecho y se sigue haciendo en los centros sanitarios respecto a los MP es sencillamente una indignidad que exige una política humana y centrada en el ser humano nada hay más precioso que una vida, especialmente si pertenece a aquellos que día a día se exponen a enfermedades, a contagios, a entregar su vida para salvar las de muchos.