



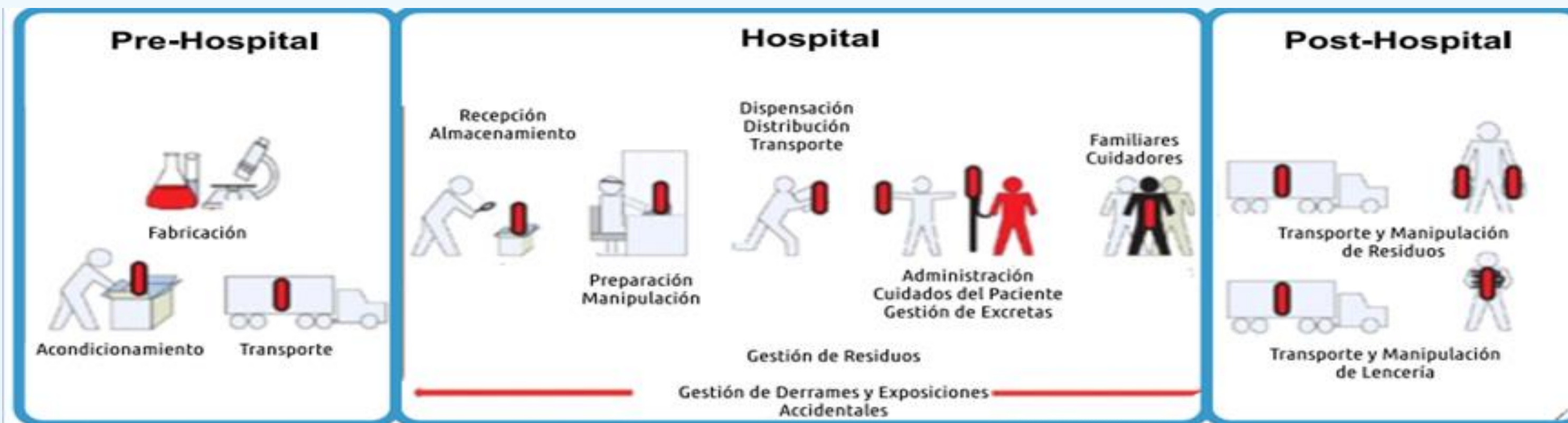
IMPLANTACIÓN DE UN PROTOCOLO PARA LA MANIPULACIÓN DE FÁRMACOS BIOPELIGROSOS

Autora: Elisa Salamanca Postigo DNI: 47291346B Febrero 2018 FARMACIA (UCM)

Tutora: Yolanda Puerta Arnedo

INTRODUCCIÓN

Circuito seguro del Medicamento Peligroso (MP): Preparación y administración²



PREPARACIÓN Y ADMINISTRACIÓN

Etapas de mayor riesgo. Restringidas a personal específicamente cualificado. Existen tres niveles de contención: Primario, secundario y complementario.^{1,2,5}

- Todo personal involucrado en el manejo de MP debe recibir formación adecuada a su puesto de trabajo y su nivel de responsabilidad.
- Los pacientes y sus cuidadores deben recibir información para un manejo seguro de los MP en sus domicilios.

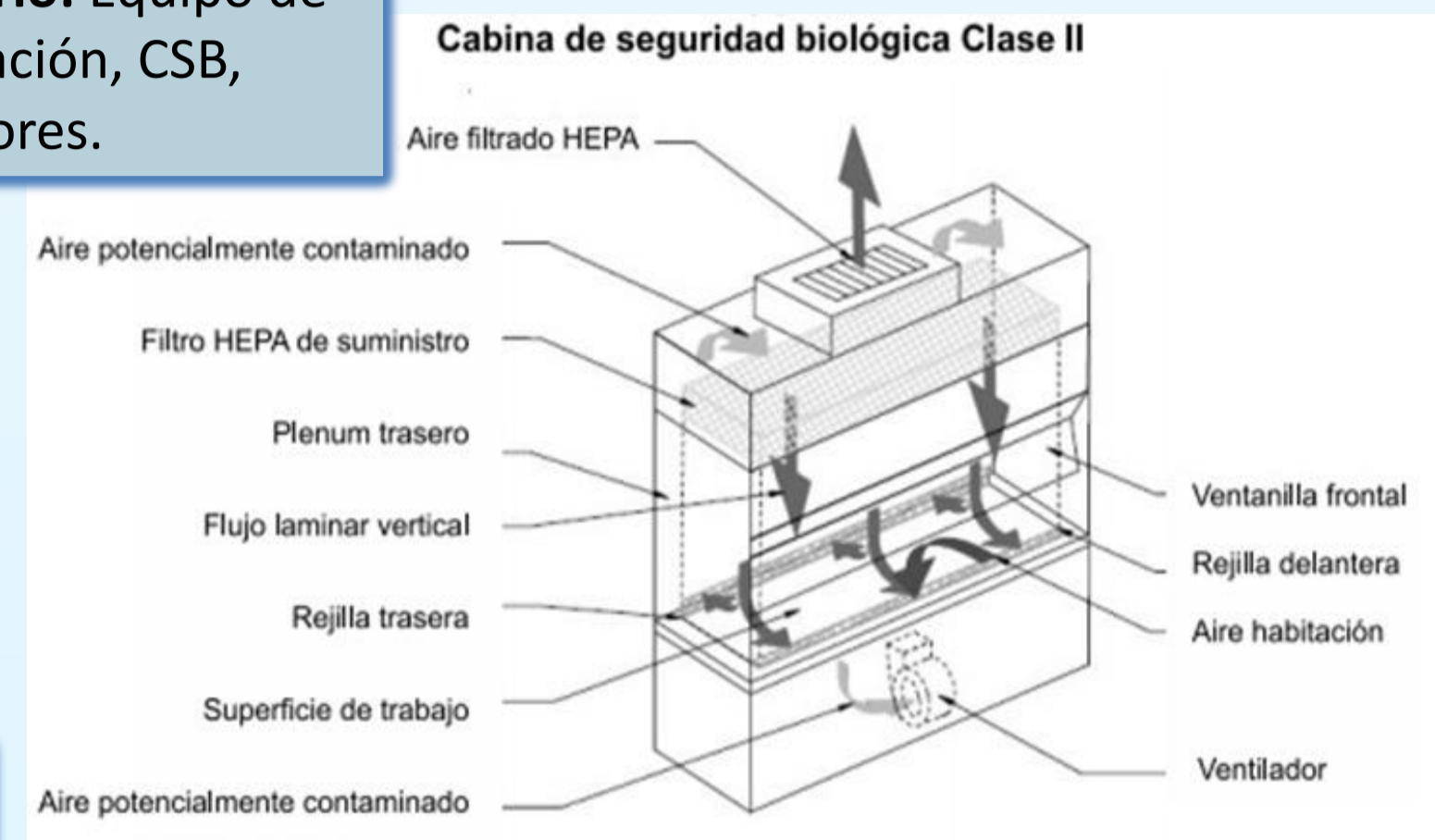


FORMACIÓN AL PROFESIONAL SANITARIO Y AL PACIENTE

Complementario: Protección adicional. Sistemas cerrados de transferencia de medicamentos (SCTM): Son herméticos, antigoteo e impiden contaminación microbiológica.^{3,6,7}



Primario: Equipo de ventilación, CSB, aisladores.



Secundario: Instalación, áreas de trabajo diferenciadas y Equipos de protección individual (EPI): Bata, guantes, calzas, gorro, gafas, mascarilla, etc.^{3,6,7}

OBJETIVOS

El objetivo de este trabajo consiste en la elaboración e implantación de un protocolo para la manipulación de medicamentos peligrosos en un hospital privado.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se creó un grupo de trabajo multidisciplinar formado por el servicio de Farmacia Hospitalaria (3 farmacéuticas) y un miembro del servicio de enfermería (supervisora). Se revisó la lista NIOSH 2016¹ de fármacos biopeligrosos y se adaptó a nuestro medio, identificando aquellos fármacos incluidos en nuestra guía farmacoterapéutica. Se revisaron las recomendaciones NIOSH para la manipulación de dichos fármacos. Se llevó a cabo una lectura crítica de la Guía de Buenas Prácticas de Farmacia Hospitalaria (GBPP), protocolos nacionales y europeos, así como diversas monografías, acerca de las recomendaciones para la manipulación de anticuerpos monoclonales.

RESULTADOS

Se identificaron 76 MP y se organizaron en tablas siguiendo la clasificación NIOSH; Grupos 1, 2 y 3. Se elaboró un procedimiento general para la identificación y la adecuada manipulación de estos fármacos; Parametrización en el programa de prescripción, colocación de etiquetas naranjas en las zonas unidosis y de preparación. Formación para la correcta preparación, transporte y administración, además de recomendaciones en el caso de derrames e incidencias. A continuación se describen las recomendaciones de manipulación de los fármacos más utilizados de cada grupo:^{1,3,4,5}

Fármacos antineoplásicos (NIOSH Grupo 1):^{1,3,4,5}

Medicamento	Forma Farmacéutica	Presentación	Recomendaciones Preparación	Recomendaciones Administración				
Carboplatino Cisplatino Docetaxel Doxorubicina Epirubicina Etopósido Fluorouracilo Gemcitabina Irinotecán Metotrexato Oxiplatino Paclitaxel Topotecán Vincristina Vinorelbina Ciclofosfamida	Polvo concentrado para solución inyectable y/o para perfusión	Vial	Preparar en CSB IIb o AE, con doble guante, bata y mascarilla. Utilizar SCTM. Dispensar con el equipo de administración purgado.	Administrar con doble guante y bata; utilizar protección ocular cuando exista riesgo de salpicadura y respiratoria si hay posibilidad de inhalación.				
Etopósido					Gragea	Gragea	No precisa preparación.	Administrar con guante simple. Si es necesario fraccionar o triturar, utilizar la suspensión oral Fórmula Magistral.
Capecitabina Metotrexato					Comprimido	Comprimido recubierto	No precisa preparación. Si hay que fraccionar o triturar hacerlo en CSB I con doble guante, bata y mascarilla.	Administrar con guante simple. Si hay que fraccionar o triturar ver Preparación.
Topotecán					Cápsula	Cápsula		

Fármacos no antineoplásicos que cumplen criterios de peligrosidad (NIOSH Grupo 2):^{1,3,4,5}

Medicamento	Forma Farmacéutica	Presentación	Recomendaciones Preparación	Recomendaciones Administración
Carbamazepina	Comprimido	Comprimido		Administrar con guante simple. Si es necesario fraccionar o triturar, utilizar la suspensión oral Fórmula Magistral.
Espironolactona Fenitoína Mofetilo Risperidona	Comprimido/cápsula	Comprimido/cápsula	No precisa preparación.	Administrar con guante simple. Si es necesario fraccionar o triturar, utilizar la suspensión oral Fórmula Magistral. *Risperidona: utilizar comprimido bucodispersable
Fenitoína				
Estrógenos/ Progesterona	Parche	Parche	No precisa preparación.	Administrar con doble guante y bata; utilizar protección ocular cuando exista riesgo de salpicadura y respiratoria si hay posibilidad de inhalación.

-De los cuales, los siguientes son anticuerpos monoclonales (NIOSH Grupo 1):^{1,3,4,5}

Medicamento	Forma Farmacéutica	Presentación	Recomendaciones Preparación	Recomendaciones Administración
Nivolumab Panitumumab Pembrolizumab Pertuzumab Trastuzumab	Concentrado y/o polvo para solución para perfusión	Vial	Preparar en CSB IIb o AE, con doble guante, bata y mascarilla. Utilizar SCTM. Dispensar con el equipo de administración purgado.	Administrar con doble guante y bata; utilizar protección ocular cuando exista riesgo de salpicadura y respiratoria si hay posibilidad de inhalación

Fármacos no antineoplásicos con similar riesgo (NIOSH Grupo 1):^{1,3,4,5}

Medicamento	Forma Farmacéutica	Presentación	Recomendaciones Preparación	Recomendaciones Administración
Bacillus Calmette Guerin (BCG)	Polvo para suspensión intravesical/ polvo y disolvente para solución intravesical.	Vial	Preparar en CSB IIb o AE, con doble guante y bata y mascarilla. Utilizar SCTM. Dispensar con el equipo de administración purgado. 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.
Bleomicina Estreptozocina Carfilzomib Dactinomicina (Ziv)Aflibercept	Polvo para sol. inyectable	Vial	Preparar en CSB IIb o AE, con doble guante, bata y mascarilla. Utilizar SCTM. Dispensar con el equipo de administración purgado.	Administrar con doble guante y bata; utilizar protección ocular cuando exista riesgo de salpicadura y respiratoria si hay posibilidad de inhalación
Leuprorelina/ Leuprolida	Polvo y disolvente para solución inyectable	Jeringa precargada + jeringa disolvente	Preparar en CSB IIb o AE, con doble guante, bata y mascarilla. Utilizar SCTM. Dispensar con el equipo de administración purgado. Si no fuera posible preparar en cabina, utilizar SCTM, doble guante, bata, protección ocular y respiratoria.	Administrar con doble guante y bata; utilizar protección ocular cuando exista riesgo de salpicadura y respiratoria si hay posibilidad de inhalación.
Megestrol Mercaptopurina	Comprimido	Comprimido	No precisa preparación.	Administrar con guante simple. Si es necesario fraccionar o triturar, utilizar la suspensión oral

Fármacos no antineoplásicos que producen efectos adversos reproductivos (NIOSH Grupo 3):^{1,3,4,5}

Medicamento	Forma Farmacéutica	Presentación	Recomendaciones Preparación	Recomendaciones Administración
Acenecumarol		Comprimido		Sólo afecta a personal en riesgo reproductivo: administrar con guante simple, no fraccionar ni triturar.
Ác. Valproico Colchicina Efavirenz	Comprimido/cápsula	Comprimido/cápsula	No necesita preparación. No protección salvo que el manipulador esté en situación de riesgo reproductivo. Si tiene que fraccionar: CSB I con doble guante, bata y mascarilla, y contactar con SPRL.	Sólo afecta a personal en riesgo reproductivo: administrar con doble guante y bata; utilizar protección ocular e inhalatoria si se administra por sonda o el paciente no colabora.
Ác. Valproico Clonazepam	Solución oral	Frasco		Sólo afecta a personal en riesgo reproductivo: administrar con doble guante y bata; utilizar protección ocular e inhalatoria si se administra por sonda o el paciente no colabora.
Ác. Zolendrónico Fluconazol	Sol. Perfusión.	Bolsa/Vial	No se precisa protección salvo que el manipulador esté en situación de riesgo reproductivo, en cuyo caso debe contactar con el SPRL.	Sólo afecta a personal en riesgo reproductivo: administrar con doble guante y bata; utilizar protección ocular cuando exista riesgo de salpicadura y respiratoria si hay posibilidad de inhalación.
Dinoprostona	Gel endocervical	Jeringa precargada		No precisa preparación.
Cabergolina Clonazepam Fluconazol	Comprimido Cápsula	Comprimido Cápsula		Sólo afecta a personal en riesgo reproductivo: administrar con guante simple, no fraccionar ni triturar. Si es necesario: utilizar la suspensión oral.
Paroxetina Topiramato Voriconazol	Comprimido	Comprimido recubierto		Sólo afecta a personal en riesgo reproductivo. Administrar con doble guante y bata; utilizar protección ocular cuando exista riesgo de salpicadura y respiratoria si hay posibilidad de inhalación. Contactar con SPRL.
Clonazepam	Concentrado y disolvente para solución inyectable	Ampolla		No se precisa protección salvo que el manipulador esté en situación de riesgo reproductivo, en cuyo caso debe contactar con el SPRL.
Oxitocina	Sol. inyectable			No se precisa protección salvo que el manipulador esté en situación de riesgo reproductivo, en cuyo caso debe contactar con el SPRL.
Voriconazol	Sol. Perfusión	Vial		Sólo afecta a personal en riesgo reproductivo: administrar con doble guante y bata.
Misoprostol	Comprimido vaginal	Comprimido vaginal		No precisa preparación
Rotigotina	Parche	Parche		Sólo afecta a personal en riesgo reproductivo: manipular con doble guante y bata.

CONCLUSIONES

La creación e implantación de un protocolo sobre la manipulación de fármacos biopeligrosos garantiza la protección y seguridad tanto del personal sanitario expuesto, como del paciente y su entorno. Reduce las incidencias y el riesgo a la exposición. El trabajo conjunto y la colaboración de todos los servicios implicados se traduce en una mejora continua del grado de seguridad en todos los niveles.

BIBLIOGRAFÍA

1. NIOSH list of antineoplastic and other hazardous drugs in healthcare settings, 2016 DHHS (NIOSH). Publication No 2016-161. [Internet] September 2016. (Citado en diciembre 2017). Disponible en: https://www.cdc.gov/niosh/topics/antineoplastic/pdf/hazardous-drugs-list_2016-161.pdf
2. V.V.A.A. Monografías de Farmacia Hospitalaria y de atención primaria: Medicamentos peligrosos (nº6). Barcelona: Bayer Hispania SL, 2016
3. American Society of Hospital Pharmacists. ASHP technical assistance bulletin on handling cytotoxic and hazardous drugs. Am J Hosp Pharm. 1990; 47:1033-49.
4. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT). Medicamentos peligrosos. Medidas de prevención para su preparación y administración. [Internet] Barcelona, septiembre 2016. (Citado en diciembre 2017). Disponible en: <http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/FICHAS%20DE%20PUBLICACIONES/EN%20CATALOGO/Higiene/2016%20medicamentos%20peligrosos/Medicamentos%20peligrosos.pdf>
5. Documento de consenso: seguridad del paciente y del profesional sanitario en la preparación y administración de medicinas peligrosas. [Internet] 2015. (Citado en enero 2018). Disponible en: www.sedisa.sigloxxi.es/IMG/pdf/DOCUMENTO_consenso-2.pdf
6. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Guía de buenas prácticas de preparación de medicamentos en servicios de farmacia hospitalaria. [Internet] 2012. (Citado en enero 2018). Disponible en: <http://www.msssi.gob.es/profesionales/farmacologia/pdf/GuiaPPP3.pdf>
7. Sociedad Española de Farmacia Hospitalaria (SEFH). 61 Congreso Nacional. Libro de comunicaciones. [Internet] Gijón 2016. (Citado en enero 2018). Disponible en: <http://61congreso.sefh.es/imagenes/libro-comunicaciones-61-congresos-sefh.pdf>