

# Butlletí de Prevenció d'Errors de Medicació de Catalunya

Vol. 16, núm. 3 · julio – septiembre 2018



Butlletí de  
**Prevenció d'Errors  
de Medicació**  
de Catalunya

- Prevenció de errores de medicación en la farmacia ambulatoria del hospital.

## Prevención de errores de medicación en la farmacia ambulatoria del hospital ■

**Beatriz Zurita Alonso, Núria Mas Malagarriga y Montserrat Masip Torné. Servicio de Farmacia. Hospital de Santa Creu i Sant Pau (Barcelona).**

### ■ Introducción

Los medicamentos hospitalarios de dispensación ambulatoria (MHDA) son tratamientos que requieren la prescripción y el seguimiento clínico de un médico especialista. Se consideran hospitalarios (etiquetados con H) o de diagnóstico hospitalario (etiquetados con DH), aunque en este ámbito también se dispensan los medicamentos en situaciones especiales, es decir, los medicamentos extranjeros, los medicamentos de uso expandido y los utilizados en condiciones diferentes de las autorizadas.

Estos medicamentos hospitalarios habitualmente se utilizan para tratar patologías complejas, por lo cual se tiene que hacer un seguimiento estrecho, tanto de la efectividad como de la seguridad. Además, presentan pautas posológicas y formas de administración a veces complicadas que requieren información y educación sanitaria para su utilización correcta en el domicilio de los pacientes. Asimismo, pueden producir efectos adversos que necesitan de un manejo y una atención adecuados, y son susceptibles de interactuar con otros medicamentos, hecho por el cual es conveniente revisar la idoneidad al ser administrados al mismo tiempo.

Desde la farmacia ambulatoria de los hospitales se dispensan, entre otros, medicamentos citostáticos orales, antirretrovirales, antivíricos para las hepatitis B y C, medicamentos biológicos, hormona de crecimiento, medicamentos para la esclerosis múltiple y para

la hipertensión pulmonar, factores estimuladores de colonias y epoetinas.

Algunos de estos medicamentos se incluyen en la relación de medicamentos de alto riesgo en los hospitales del *Institute for Safe Medication Practices* (ISMP), como los citostáticos orales, y cualquier error de medicación (EM) podría ser potencialmente grave para el paciente.<sup>1</sup> Son un ejemplo los medicamentos que se administran en varias tomas al día, en un número diferente de comprimidos, durante un periodo de tiempo determinado y que después se suspenden hasta el ciclo siguiente; los medicamentos que se administran vía subcutánea cada 2, 4 o 12 semanas y requieren una pauta de inducción; los que son termolábiles y tienen que mantener unas condiciones adecuadas de almacenaje; o aquellos tratamientos en que el cumplimiento es un factor indispensable para la respuesta terapéutica.

Por todo eso, es fundamental establecer sistemas de prevención a lo largo de todos los procesos de la farmacia ambulatoria: desde la prescripción hasta la transcripción, validación, dispensación, conservación, educación sanitaria y administración del medicamento.

## ■ ¿Cuáles son los errores de medicación más frecuentes?

Hay escasas publicaciones sobre EM en el ámbito de la farmacia hospitalaria que hagan referencia a pacientes ambulatorios.

En el estudio de de Gray J *et al.*<sup>2</sup> se analizaron los EM sobre fármacos antirretrovirales notificados durante los años 2000 a 2003 en la base de datos MEDMARX®, desarrollada por la *United States*

*Pharmacopeia* (USP). Se notificaron un total de 400 EM, de los cuales 195 (49%) llegaron al paciente. Las causas principales de los EM notificados con más frecuencia fueron la dispensación de una dosis incorrecta (37,5%) y de un fármaco incorrecto (32%). Los procesos en que se produjeron mayoritariamente los EM fueron los de dispensación (45%) y prescripción (27%).

Con respecto a los citostáticos orales, en un trabajo publicado el año 2010 en la revista *Cancer*, se analizaron los EM reportados en la literatura en diferentes trabajos y notificados a MEDMARX® durante el periodo 1999-2007.<sup>3</sup> Se recogieron un total de 508 EM. Las causas más frecuentes que produjeron el EM fueron: dosis errónea (38,8%), fármaco erróneo (13,6%), número de días de dispensación incorrecto (11%) y olvidos de la toma (10%).

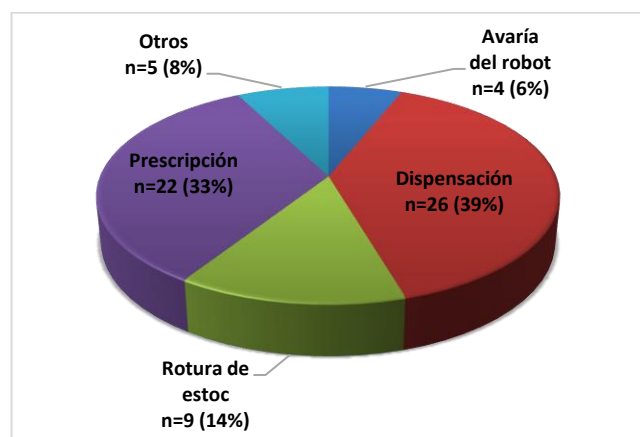
El Sistema de notificación y gestión de incidentes, dentro del modelo de seguridad de los pacientes del Departamento de Salud (TPSC-Cloud®), ha permitido obtener información sobre los EM que se producen en el ámbito ambulatorio, en los diferentes hospitales de Cataluña.<sup>4</sup> Desde septiembre del 2013 hasta agosto del 2018 se notificaron 562 EM referentes a pacientes hospitalarios ambulatorios. De estos, 435 (77,4%) pertenecían a hospitales de día; 107 (19%) al área hospitalaria de consultas externas; y 20 (3,6%), a otras áreas. En relación con los servicios médicos, 273 casos (48,6%) eran de oncología y 100 (17,8%), de hematología.

En el desarrollo del programa de mejora de la calidad asistencial del Servicio de Farmacia del Hospital de Santa Creu i Sant Pau (HSCSP) se ha promovido, durante el último año, un registro de

incidencias.<sup>5</sup> De junio del 2017 a septiembre del 2018 se han registrado un total de 250 incidencias, 66 (26,4%) de las cuales han tenido lugar en la farmacia ambulatoria, que ha dispensado unos 77.000 envases de medicamentos durante este periodo.

El gráfico siguiente muestra que la mayor parte de las incidencias de la farmacia ambulatoria están directamente relacionadas con EM, principalmente errores de dispensación y prescripción.

**Figura 1. Tipo de incidencias registradas en la farmacia ambulatoria del HSCSP.**



El EM más habitual es la confusión de dosis entre presentaciones similares de Neupogen® y Aranesp®.

Se ha evidenciado que, como en otros registros de EM, hay un grado elevado de infranotificación. Nuestra experiencia nos demuestra que conviene reforzar la cultura de seguridad con el fin de optimizar los procesos de trabajo y establecer como objetivo la mejora continua a fin de que la tasa de EM sea prácticamente nula.

## ■ Medidas para disminuir el riesgo de errores de medicación

La prevención de EM en pacientes ambulatorios de los servicios de farmacia hospitalaria es especialmente importante ya que, a diferencia de los pacientes hospitalizados, la medicación se dispensa periódicamente y cualquiera EM se podría prolongar durante un periodo de tiempo significativo.<sup>6</sup>

Se distinguen diferentes etapas en que se pueden producir EM:<sup>7,8</sup>

### Prescripción

Los medicamentos que se dispensan a pacientes ambulatorios desde los servicios de farmacia de los hospitales son fármacos que requieren que los médicos prescriptores los conozcan bien. Aun así, en ocasiones se pueden producir errores durante el proceso de prescripción y es por eso que el papel validador del farmacéutico es clave para evitar que un posible error de prescripción llegue al paciente. Por otra parte, algunas medidas imprescindibles son:

- Prescripción electrónica o informatizada. Con un sistema de prescripción electrónica se evitan errores derivados de una pérdida de la receta en papel por parte del paciente. En caso de que no se disponga de prescripción electrónica, como mínimo se tiene que asegurar que la receta está informatizada y no es manual. De esta forma se evitan EM derivados de una prescripción ilegible o difícil de interpretar.

- En la receta, identificación correcta del médico prescriptor y del paciente. De esta forma se evita dispensar medicación no indicada a un paciente y, en caso de duda, se puede contactar directamente con el médico prescriptor.
- Evitar la prescripción por siglas. Se tiene que prescribir consignando el nombre completo del fármaco, o bien el del principio activo o bien el del medicamento comercial, con el fin de evitar errores en la interpretación. Por ejemplo, si se indica “G-CSF”, no queda claro si se está haciendo referencia al *filgrastim* o al *lenograstim*.
- Evitar la prescripción por número de unidades: Con el fin de evitar errores de dosificación es necesario prescribir por dosis. Ejemplo 1: la indicación “Descovy® 1 comprimido al día” no permite saber si se refiere a *emtricitabina* 200 mg + *tenofovir alafenamida* 10 mg o bien a *emtricitabina* 200 mg + *tenofovir alafenamida* 25 mg. Ejemplo 2: la indicación “Neupogen® (filgrastim) 1 inyección al día” no permite saber si se refiere a la dosis de 300 µg o a la de 480 µg.
- Especificar la posología de forma clara y comprensible para el paciente. En el ámbito de los MHDA es frecuente encontrar fármacos con diferente posología en función de la indicación o bien posologías que pueden ser complicadas de comprender por parte del paciente. Ejemplo 1 (diferentes

posologías): en la indicación de *ixekizumab*, la posología para psoriasis es bien diferente a la de artritis psoriásica y al paciente le puede resultar complicado seguirla (**psoriasis**: 160 mg a la semana 0, seguido de 80 mg a las semanas 2, 4, 6, 8, 10 y 12, seguido de una dosis de mantenimiento de 80 mg cada 4 semanas; **artritis psoriásica**: 160 mg a la semana 0, seguido de 80 mg cada 4 semanas).<sup>9</sup> Ejemplo 2 (posologías complicadas): en la indicación de *trifluridina/tipiracil* (la dosis inicial recomendada en adultos es de 35 mg/m<sup>2</sup>/dosis, administrada por vía oral dos veces al día en los días 1 al 5 y días 8 al 12 de cada ciclo de 28 días).<sup>10</sup>

### Dispensación

Una vez el farmacéutico ha comprobado la receta y ha realizado su validación, hay que asegurar que la medicación dispensada se corresponde con la prescrita.

Es imprescindible que el personal que lleva a cabo la dispensación esté altamente formado en los tratamientos que se entregan para evitar incidencias y poder resolver las dudas del paciente de forma ágil. En los puntos de dispensación de los MHDA se realiza el cribado de posibles problemas relacionados con los medicamentos, tanto los que se pueden prevenir como los que no se pueden prevenir.

Uno de los problemas en el momento de la dispensación es la semejanza de las presentaciones de medicamentos comercializados por un mismo laboratorio. Ejemplo: Neupogen® (filgrastim) de 300 µg y de

480 µg, Jakavi® (ruxolitinib) de 5 mg, 10, 15, 20 mg. Este es un problema que hasta ahora era muy frecuente en las farmacias comunitarias donde la dispensación de especialidades genéricas es habitual. Desde hace relativamente poco tiempo se dispone de genéricos también en el ámbito de los MHDA, hecho que probablemente ocasionará que este problema vaya en aumento.

Como medidas para reducir el riesgo de EM en la dispensación es recomendable disponer de sistemas de dispensación automatizada o bien sistemas de lectura de código de barras o de matriz de datos (*data matrix*). Si eso no fuera posible, en todos aquellos casos en que se detecte que hay una alta probabilidad que se cometa un error, siempre que sea posible se recomienda almacenar las presentaciones con la misma apariencia en puntos diferentes del almacén y hacer un doble control antes de realizar la dispensación.

En el Servicio de Farmacia del HSCSP se hace una doble comprobación de las dispensaciones. De forma sistemática, una persona distinta a la que ha efectuado las dispensaciones inicialmente hace una nueva revisión. Este sistema permite que se detecten la mayor parte de errores que se producen durante el proceso de dispensación, y de esta manera se evita que puedan causar algún daño al paciente.

### **Conservación**

Una gran proporción de los MHDA, como los medicamentos biológicos, son termolábiles y requieren conservación en nevera. Hay que dar instrucciones a los pacientes sobre cómo se tiene que conservar la medicación mientras se hace su

transporte y almacenaje. En caso de ruptura de la cadena de frío se tendrá que revisar caso a caso si se puede utilizar la medicación o bien si se tiene que rechazar.

### **Administración**

Una proporción de los MHDA son para su administración por vía subcutánea. Cada uno de los medicamentos dispone de un sistema de administración diferente, que puede ser pluma, jeringa o vial. Es imprescindible explicar al paciente cómo tiene que utilizar el dispositivo con el fin de evitar errores de administración o pérdidas de medicamento.

### **■ La atención farmacéutica como estrategia para evitar errores de medicación**

Durante la atención farmacéutica realizada en la farmacia ambulatoria de los hospitales es importante establecer sistemas para detectar y evitar posibles EM.

- Revisión de la historia clínica. Es útil para validar el tratamiento prescrito por el médico al paciente. En muchos casos, en función de la patología que hay que tratar, la posología del fármaco es diferente. Es importante, pues, tener clara la indicación para la cual se prescribe un fármaco determinado.
- Revisión de la historia farmacoterapéutica. Consiste en la revisión de los medicamentos que toma el paciente de forma concomitante y de las líneas terapéuticas recibidas hasta el

momento. Tener en cuenta el resto de fármacos que toma el paciente es muy importante para detectar las posibles interacciones con el nuevo tratamiento. Esta revisión exhaustiva requiere tener en cuenta el contenido de la receta electrónica y la entrevista clínica al paciente para confirmar el plan de medicación de la receta electrónica y la medicación que no necesita prescripción, bien sean terapias integrativas bien medicamentos publicitarios. Los preparados a base de plantas pueden modificar la acción del fármaco o incrementar su toxicidad. Es esencial transmitir que los medicamentos fitoterapéuticos son activos y no están exentos ni de efectos adversos ni de interacciones.

- Entrevista clínica con el paciente. Se evalúan las necesidades individualizadas de cada paciente. Conviene saber transmitir el mensaje de manera comprensible para el paciente y sus acompañantes, adaptando el lenguaje a cada caso concreto. Para que la entrevista clínica se desarrolle de forma adecuada se necesita un espacio que asegure la confidencialidad y genere una atmósfera de confianza mutua. El paciente tiene que poder transmitir las dudas y las preocupaciones con respecto a la medicación.
- Información oral y escrita sobre el tratamiento. Se proporciona información escrita relevante del tratamiento: posología, método de conservación,

forma de administración, precauciones de uso, principales efectos adversos, posibles interacciones y signos de alarma que requieran una consulta urgente. El hecho de proporcionar la información también por escrito es de gran valor ya que permite su lectura en el domicilio del paciente. Al final de la entrevista es importante concretar y resumir al paciente los mensajes fundamentales y comprobar su grado de comprensión de la información proporcionada. Por ejemplo, en el caso de un fármaco de administración subcutánea, conviene explicar detalladamente la técnica y ofrecer la administración de la primera dosis del fármaco.

- Facilitar al paciente los datos de contacto para la resolución de dudas. Una de las actividades diarias de la farmacia ambulatoria del hospital es la resolución de consultas presenciales, telefónicas o por correo electrónico.

Cuando en alguna de las etapas anteriormente descritas se detecta algún EM se procura contactar con el médico prescriptor y, en caso necesario, con el propio paciente. El EM se puede documentar en el curso clínico del paciente y notificar en un registro de incidencias, en la medida en que se pueda.

Con el fin de reducir los EM en todos los ámbitos es imprescindible la participación activa de médicos, personal de enfermería, farmacéuticos y especialistas en sistemas de información, así como el propio paciente y los familiares y cuidadores.<sup>11</sup>

## ■ Conclusiones

Los MHDA son fármacos destinados al tratamiento de patologías complejas.

Con el objetivo de asegurar la efectividad y seguridad de estos medicamentos se considera fundamental establecer estrategias dirigidas a la prevención de EM en todos los procesos de la farmacia ambulatoria del hospital. La atención farmacéutica es una de las estrategias dirigidas a detectar y, sobre todo, a minimizar los posibles EM en este ámbito.

Es necesario potenciar el registro de EM con el fin de reforzar la cultura de seguridad y mejorar día a día en la prevención de los EM.

## ■ Referencias bibliográficas

<sup>1</sup> Lista de Medicamentos de Alto Riesgo. ISMP-España. Septiembre 2012. Disponible en línea en: <<http://www.ismp-espana.org/ficheros/Medicamentos%20alto%20riesgo%202012.pdf>>. [Consulta: septiembre de 2018]

<sup>2</sup> Gray J, Hicks RW, Hutchings C. Antiretroviral medication errors in a national medication error database. AIDS Patient Care STDS. 2005; 19(12):803-12.

<sup>3</sup> Weingart SN, Toro J, Spencer J, Duncombe D, Gross A, Bartel S et al. Medication errors involving oral chemotherapy. Cancer. 2010; 116(10):2455-64.

<sup>4</sup> Programa de Prevenció d'errors de medicació de la Societat Catalana de Farmàcia Clínica (base de dades). Datos de septiembre 2013 a agosto 2018. Disponible en línea en: <<http://cloud.settingconsultoria.com:8080/NewEm/>>. [Consulta: septiembre de 2018].

<sup>5</sup> Registre d'incidències del Servei de Farmàcia de l'Hospital de la Santa Creu i Sant Pau (font pròpia). Datos de junio 2017 a septiembre 2018.

<sup>6</sup> Straka M, Gaunt MJ, Grissinger M. Errors originating in hospital and health-system outpatient pharmacies. Pa Patient Saf Advis. 2017; 14(2):55-63.

<sup>7</sup> Consell assessor per a la prevenció dels errors de medicació de Catalunya. Recomanacions per a la prevenció dels errors de medicació [Internet]. 2a edició. Març 2008. Disponible en línea en: <[http://medicaments.gencat.cat/web/.content/minisite/medicaments/professionals/2\\_seguretat\\_i\\_medicaments/documents/recomanacions08.pdf](http://medicaments.gencat.cat/web/.content/minisite/medicaments/professionals/2_seguretat_i_medicaments/documents/recomanacions08.pdf)>. [Consulta: septiembre de 2018].

<sup>8</sup> Billstein-Leber M, Carrillo CJD, Cassano AT, Moline K, Robertson JJ. ASHP Guidelines on Preventing Medication Errors in Hospitals. Am J Health Syst Pharm. 2018; 75(19):1493-1517.

<sup>9</sup> Fitxa tècnica de Taltz® (ixekizumab). ELI LILLY NEDERLAND B.V.: Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios (AEMPS); 2016.

<sup>10</sup> Fitxa tècnica de Lonsurf® (trifluridina/tipiracilo). LES LABORATOIRES SERVIER.: Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios (AEMPS); 2016.

<sup>11</sup> Prevenció de errors de medicació en pacients pediàtrics. Boletín de recomendaciones para la prevención de errores de medicación. Número 46 – Septiembre 2018. ISMP. Disponible en línea en: <<http://www.ismp-espana.org/ficheros/Boletin%2046%20%28Septiembre%202018%29.pdf>>. [Consulta: septiembre de 2018].

©2011. Generalitat de Catalunya. Departament de Salut

**Directora:** Neus Rams

**Comité editorial:** Glòria Cereza, Laura Diego, Maria José Gaspar, Anna Jambrina, Marta Massanés, Glòria Oliva, Manel Rabanal i Laia Robert.

**Conflicto de intereses.** Los miembros del comité editorial declaran no tener ningún conflicto de interés relacionado con los contenidos de esta publicación.

**Suscripciones.** Podéis formalizar vuestra suscripción al boletín a través de la dirección de correo electrónico [errorsmedicacio@gencat.cat](mailto:errorsmedicacio@gencat.cat), indicando vuestro nombre, apellidos y dirección de correo electrónico donde queréis recibirlo.

ISSN 2013-3065

[www.errorsmedicacio.org](http://www.errorsmedicacio.org)  
<http://medicaments.gencat.cat>