



OPTIMIZACIÓN DE LOS SISTEMAS VERTICALES DE DISPENSACIÓN AUTOMATIZADA PARA MEJORAR LA SEGURIDAD DEL PACIENTE

Autores: Gabirondo González, Laura; García Artiaga, Verónica

INTRODUCCIÓN

Los Servicios de Farmacia Hospitalaria han cobrado una mayor importancia dentro del servicio asistencial, implicándose y dando soporte al proceso de toma de decisiones farmacoterapéuticas.

Los errores de medicación son una de las causas más frecuentes de efectos adversos relacionados con la asistencia sanitaria. Un error de medicación se define como: "Cualquier incidente prevenible que pueda causar daño al paciente o dé lugar a una utilización inapropiada de medicamentos, cuando éstos están bajo el control de los profesionales sanitarios o del paciente o consumidor." Por ello es preciso implicarse activamente en la mejora de la seguridad de todos los procesos del sistema de utilización de los medicamentos

La **automatización** ha de ser vista como una herramienta para mejorar el sistema de dispensación establecido. Al sustituir las tareas manuales se mejora la trazabilidad y la seguridad en el almacenamiento y dispensación de medicamentos, y disminuimos errores producidos por la actuación humana.

Los **sistemas automatizados de dispensación vertical (Kardex®)** constan de un armario metálico y un ordenador conectado con el programa informático del servicio de farmacia; esta interconexión permite garantizar el control del producto (stock, ubicación, caducidad) y de la gestión. Dicho armario está compuesto por un número variable de bandejas donde se encuentran unas cubetas que contienen los medicamentos.

Teniendo en cuenta las ventajas que aportan estos sistemas, comprobamos que con su utilización se produce una mejora de la eficiencia del personal autorizado, la optimización del tiempo de trabajo y la reducción en el tiempo de acceso al medicamento. Pero estas tecnologías también implican una importante inversión económica para el centro hospitalario, por lo que es necesario un análisis farmacoeconómico detallado.

OBJETIVOS

- ❖ Comprobar el grado real de seguridad que nos aportan los SSADV, analizando los diferentes errores de medicamentos encontrados en su inventario
- ❖ Detectar los puntos críticos en los que se producen dichos errores
- ❖ Proponer acciones de mejora en los procesos de almacenamiento y dispensación de medicamentos para reducir y prevenir errores.

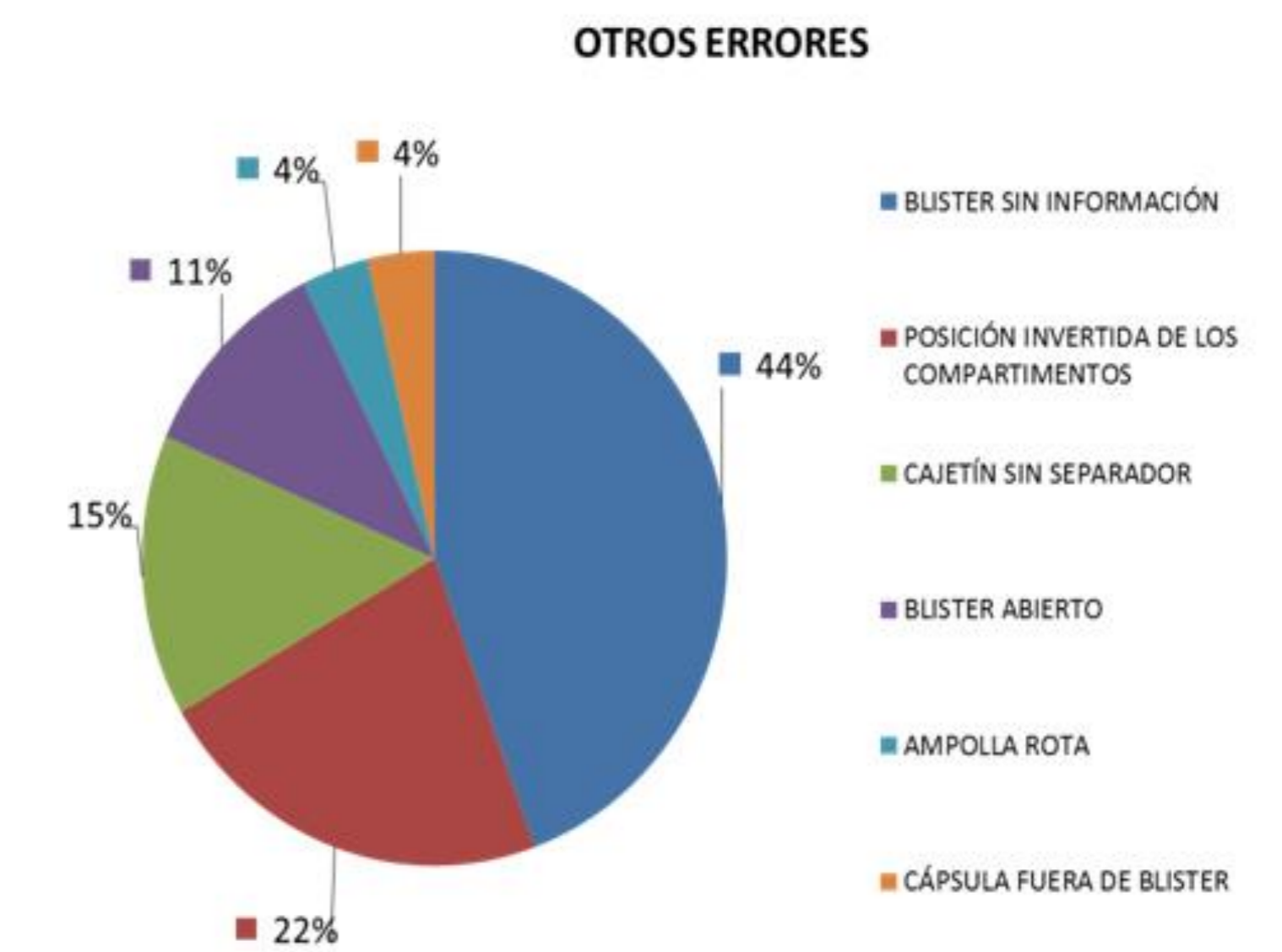
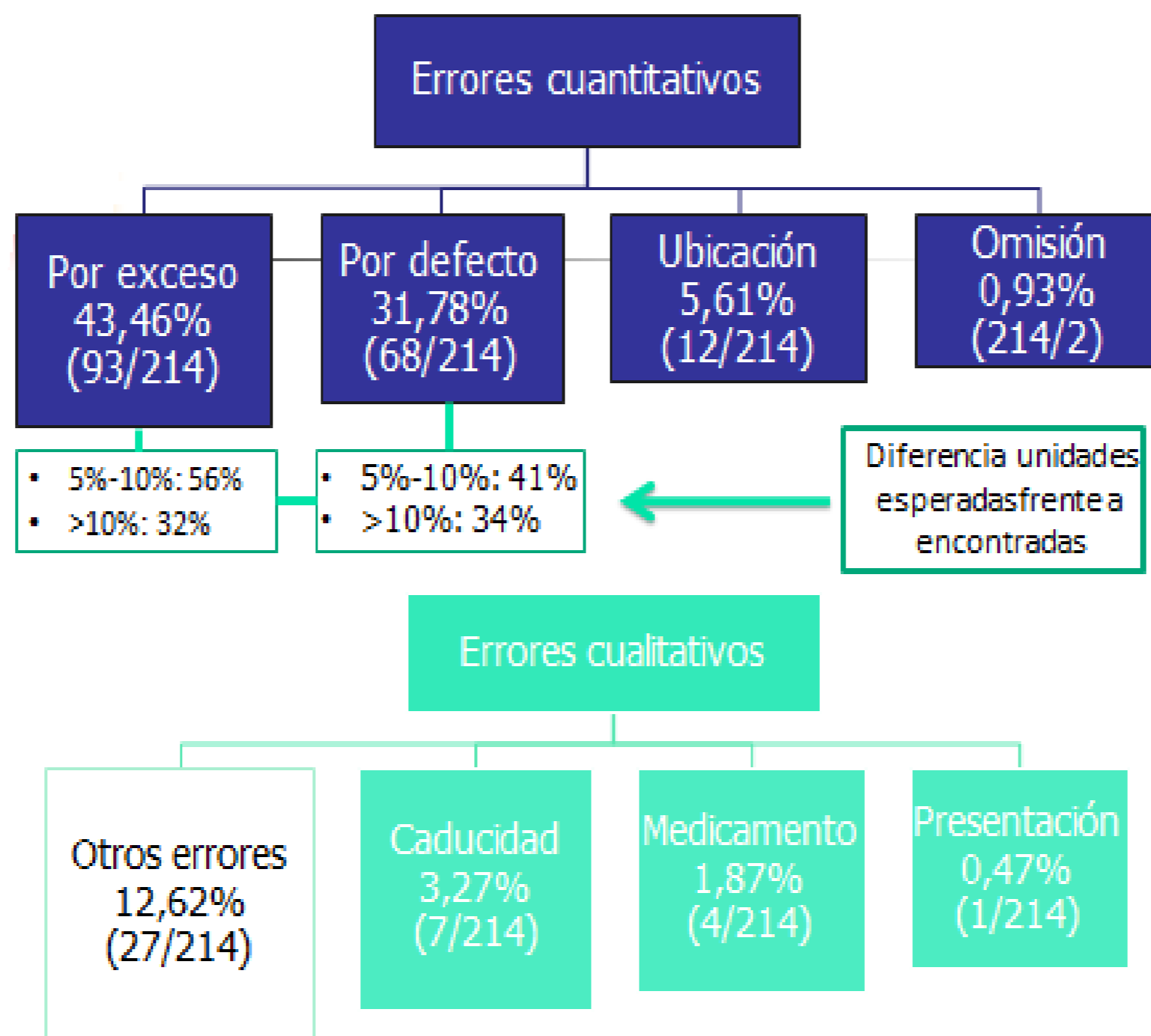
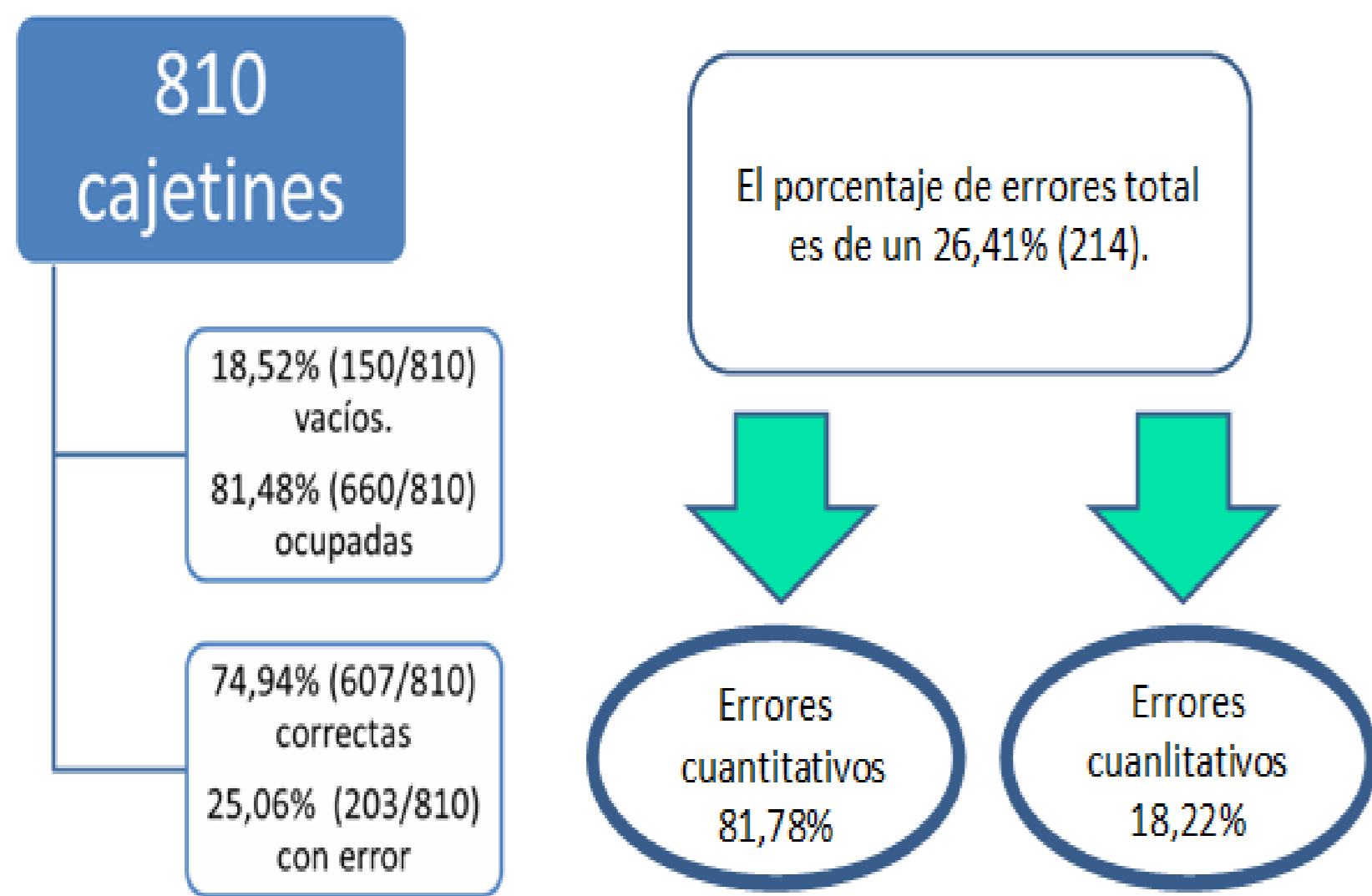
MATERIAL Y MÉTODOS

❖ Estudio descriptivo basado en la medición de errores de medicación del 100% de una unidad Kardex® → 36 bandejas, 810 cajetines (60 bicompartimentados).

- ❖ Variables recogidas:
 - Fecha
 - Número de bandeja
 - Número de ubicación dentro de la bandeja
 - Bandeja vacía u ocupada
 - Bandeja correcta o con error

RESULTADOS

De las cuatro unidades Kardex del Servicio de Farmacia se revisó el 100% de una unidad, lo que corresponde al 25% del total.



El error más significativo en este caso es la presencia de blister sin información, error que es debido al incorrecto recorte de los blisters, perdiendo información referente al principio activo, el lote o la fecha de caducidad. Este tipo de error puede llevar a una pérdida de la trazabilidad y a la confusión en la administración de el medicamento al paciente siendo un riesgo para la seguridad de este.

DISCUSIÓN

Comparamos nuestros datos con los obtenidos en un estudio observacional transversal realizado en un hospital de similares características. Observamos que la tasa de error global es similar en ambos estudios, siendo en este caso de un 26,59% donde los errores cuantitativos fueron significativos, correspondiendo a un 96,45%, primando los errores por defecto en contraposición con nuestro estudio en el que priman los errores producidos por exceso. Fijándonos en la diferencia de unidades esperadas frente a las encontradas, en este estudio la diferencia fue mayor al 10% en un 69,4% de errores por exceso y en un 54% de errores por defecto. Se aprecia una mayoría de errores cuantitativos frente a los cualitativos. El porcentaje obtenido de estos es relevante, influyendo en la gestión del inventario.

Teniendo en cuenta los resultado obtenidos, vemos necesario implantar prácticas seguras en los procedimientos críticos que minimicen el riesgo de que se produzcan errores.

Puntos críticos

- Llenado de carros de dispensación en Dosis Unitaria
- Reposición de los dispositivos automatizados
- Devoluciones de medicamentos
- Salidas manuales de urgencia

Basándonos en las Recomendaciones para el Uso seguro de los Sistemas Automatizados de dispensación del instituto para el Uso Seguro de los Medicamentos, delegación en España del ISMP, exponemos estas propuestas:

Propuestas

- Reenvasado del 100% de las especialidades que no se presentan en D.U.
- Establecer normas para la retirada excepcional de medicamentos
- Identificación exterior del total de cajetines compartimentados
- Entorno de trabajo adecuado con las condiciones pertinentes
- Eliminar las devoluciones directamente en los cajetines
- Estandarización de la formación y evaluación de la competencia del personal sanitario
- Incluir indicadores de calidad y gestión de riesgos
- Intensificar los recuentos de medicación
- Comparar datos con otros hospitales para prevenir futuros errores de medicación.

CONCLUSIONES

Los SAD tienen la ventaja de:

- ❖ Utilización segura de los medicamentos.
- ❖ Optimización de los recursos del personal.
- ❖ Ahorro de espacio.
- ❖ Simplificación de tareas.

Oportunidades de mejora de los SAD:

- ❖ Etapas de manejo manual implícitas.
- ❖ Susceptibilidad a error, especialmente errores cuantitativos y de ubicación.
- ❖ Seguimiento y monitorización exhaustivos de estos dispositivos para la optimización de su funcionamiento.

Estos dispositivos necesitan la atención y la continua manipulación por el personal sanitario para desarrollar la totalidad de su actividad, debido a esto **los principales puntos críticos** son la preparación de los carros de dispensación en dosis unitaria y la reposición de medicamentos en estos armarios.

Se considera necesaria la formación del personal sanitario y evaluación de su competencia

Por todo esto, hay que continuar implantando acciones de mejora



PREVENIR FUTUROS ERRORES DE MEDICACIÓN Y ASEGURAR EL BIENESTAR DEL PACIENTE

BIBLIOGRAFÍA

1. Rabuñal-Álvarez MT, Calvín-Lamas M, Feal-Cortizas B, Martínez-López LM, Pedreira-Vázquez I, Martín-Herranz MI. Acciones de mejora en los procesos de almacenamiento y dispensación de medicamentos en un Servicio de Farmacia Hospitalaria. O.F.I.L. [Internet]. 2015 [citado el 5 de mayo de 2015];25(1):29-32. Disponible en: <http://www.revistadelacofit.org/wp-content/uploads/2015/03/Original-3.pdf>
2. Otero López MJ. El papel del farmacéutico en la gestión de la seguridad de los medicamentos diez años después de la publicación del informe "Error es humano" [Internet]. 2010 [citado el 5 de mayo de 2015]. 34(4):159-162. Disponible en: [http://www.safh.es/revista/34\(4\)-159-162.pdf](http://www.safh.es/revista/34(4)-159-162.pdf)
3. Álvarez Díaz AM, Delgado Silveira E, Pérez Menéndez-Conde C, Pinor Recuenco R, Gómez de Salazar López de Sitanes E, Serna Pérez J, et al. Nuevas tecnologías aplicadas al proceso de dispensación de medicamentos. Análisis de errores y factores contribuyentes [Internet]. 2010 [citado el 5 de mayo de 2015];34(2):59-67. Disponible en: [http://www.safh.es/revista/34\(2\)-59-67.pdf](http://www.safh.es/revista/34(2)-59-67.pdf)