



EJERCICIO UNIDAD 2

Los determinantes de la seguridad del paciente: el sistema, los profesionales y los pacientes.

Ejercicio: Una historia paradigmática. El caso de las enfermeras de Denver.

Este material es propiedad del Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Fue encargado a la Universidad de Zaragoza en el marco del contrato nº 201607CM0015.

Autores: Carlos Aibar-Remón (Universidad de Zaragoza) y Jesús M. Aranaz-Andrés (Hospital Ramón y Cajal de Madrid).

Introducción

Se presenta un resumen de la historia conocida como “El caso de las enfermeras de Denver”. Un ejemplo de efecto adverso grave relacionado con el uso hospitalario de medicamentos, que proporciona un buen ejemplo de “alineación de agujeros de seguridad” con resultado desastroso para el paciente¹.

Su desarrollo puede contribuir a conseguir los siguientes objetivos:

- Diferenciar los errores personales de los fallos del sistema.
- Evaluar las limitaciones del sesgo de distorsión retrospectiva al analizar los efectos adversos.
- Analizar los factores que favorecen la aparición de errores.
- Discutir el impacto emocional de los fallos y errores cuando tienen consecuencias trágicas.
- Analizar los factores que pueden contribuir a la aparición de errores de medicación.
- Debatir los problemas de la comunicación entre los profesionales sanitarios y su repercusión sobre la aparición de efectos adversos.

Recomendaciones didácticas:

Aunque puede utilizarse en otras circunstancias, el ejercicio requiere para su uso:

- Lectura individual de la historia.
- Discusión en grupos de 4-5 personas de los factores que han contribuido a la misma y de las propuestas de mejora.
- Presentación de las conclusiones de cada grupo y discusión de las mismas.

La dedicación prevista es de 60-90 minutos.

¹ La información facilitada está basada en: Cohen MR, Smetzer JL. Risk analysis and treatment. En Cohen MR ed. Medication errors. Washington DC. American Pharmaceutical Association, 1999.

Lecturas sugeridas:

- Medication Errors: Technical Series on Safer Primary Care. Geneva: World Health Organization; 2016. Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO.
- Otero MJ, Martín, Domínguez-Gil A. Seguridad de Medicamentos: Abreviaturas, símbolos y expresiones de dosis asociados a errores de medicación. Farmacia Hospitalaria 2004; 28(2):141-144.
- Otero MJ. Errores de medicación y gestión de riesgos. Rev Esp Salud Pública 2003; 77: 527-540.
- Otero López MJ, Martín Muñoz R, Sánchez Barba M, Abad Sazatornil R, Andreu Crespo A, Arteta Jiménez M, et al, en representación del Grupo de Trabajo TML. Development of a list of look-alike drug names with recommended tall man letters. Farm Hosp. 2011; 35: 225-35.
- Villafaina A, Rodríguez B, Ortíz O. Seguridad del paciente con el uso del medicamento: evidencias y estrategias prácticas. Laboratorio de Prácticas Innovadoras en Polimedición y Salud. 2015.
<http://www.polimedicado.org/>

Nota: El texto se acompaña de una presentación de apoyo en PowerPoint

Documento para los alumnos:**Ejercicio: Una historia paradigmática: El caso de las enfermeras de Denver ².****Los hechos.**

El 24 de octubre de 1996, una mujer embarazada a término llegó al St. Anthony North Hospital cerca de Denver. Tras el nacimiento de Miguel –nombre del niño-, el personal de los servicios de Obstetricia y Neonatología advirtió que la madre tenía antecedentes de sífilis pero no de que hubiera sido tratada, porque no había comunicación entre su médico habitual y el hospital. La barrera idiomática no permitió confirmar si el tratamiento había tenido lugar realmente.

Aunque el bebé podía haber sido dado de alta y recibir tratamiento en su domicilio, se decidió mantenerlo ingresado, para garantizar que se realizaría correctamente en caso de ser necesario.

Retrospectivamente pudo comprobarse que el tratamiento de la madre había tenido éxito y que ya un hijo que tuvo dos años antes del nacimiento de Miguel, no se había contagiado. La necesidad para el tratamiento era improbable pero no había posibilidad de comunicación entre su médico habitual y el hospital.

Dado que los neonatólogos no estaban familiarizados con el tratamiento de la sífilis congénita, consultaron con el especialista de enfermedades infecciosas, quien recomendó una punción lumbar para determinar serología y una dosis de penicilina G benzatina por vía IM. Otro experto consultado hizo la misma recomendación.

² La información facilitada y su análisis están basados en:

- Smetzer JL, Cohen MR. Hosp Pharm. 1998; 33: 640-657 . Disponible en: http://ocw.jhsph.edu/courses/PatientSafety/PDFs/Safety-Sec15OCW_Morlock_Wu.pdf (acceso 14 de octubre 2017).
- Horns, Kimberly M. et al. Medication Errors: Analysis Not Blame Journal of Obstetric, Gynecologic & Neonatal Nursing , Volume 31 , Issue 3 , 347 - 354. Disponible en [http://www.jognn.org/article/S0884-2175\(15\)33975-7/fulltext](http://www.jognn.org/article/S0884-2175(15)33975-7/fulltext) (acceso 14 de octubre de 2017).

Las recomendaciones se anotaron en la hoja de evolución de la historia clínica, sin señalar la vía de administración ni la denominación “benzatina”. El neonatólogo prescribió una dosis de penicilina benzatina escrita de forma inusual como: “BENZATINA Pen G 150.000 U im”, de forma que posteriormente el farmacéutico interpretó una “U” como un cero y creyó que la dosis era de 1.500.000 U, por lo que dispuso una dosis 10 veces mayor.

Las enfermeras tras advertir que por el volumen, la dosis a administrar precisaba 5 pinchazos, consultaron las fuentes de información que tenían en las que no aparecía la penicilina G benzatina, y creyeron que “benzatina” era la marca comercial de penicilina G, idea que se reforzó por la forma en que estaba escrita la prescripción. Pensando que le evitaban al niño un sufrimiento innecesario, comenzaron a administrarle el medicamento por vía iv, en lugar de im, y tras recibir aproximadamente 1,8 mL de la medicación, el niño falleció”. Las enfermeras fueron acusadas de homicidio por negligencia e inicialmente dos de ellas fueron consideradas culpables y una inocente.

Análisis de la situación.

El farmacéutico del centro estaba poco familiarizado con el fármaco por lo que consultó el el *Drug Facts & Comparison* y las recomendaciones del Departamento de Salud. Sin embargo interpretó incorrectamente la prescripción (500.000 U/Kg en lugar de 50.000 U/Kg y 1.500.000 U en lugar de 150.000 U). No había ninguna advertencia de dosis máxima en el sistema informatizado de prescripción y preparó la dosis incorrecta en dos jeringas precargadas, con etiquetas que aconsejaban que no debían administrarse los viales completos.

En un recién nacido, únicamente pueden administrarse 0,5 ml por vía IM. La dosis preparada requería 5 inyecciones.

La enfermera a cargo del niño, se preocupó por el número de inyecciones que Miguel iba a necesitar. Una compañera de turno, con bastantes años de experiencia, sugirió la administración IV para reducir el dolor, ya que creyó que “benzatina” era una marca de penicilina G y en las etiquetas no había ninguna advertencia de que su uso era

exclusivamente IM. La literatura disponible no mencionaba “benzatina” por el nombre y no había ninguna advertencia de que su uso fuera sólo IM.

A posteriori, cuando sabemos el mal resultado de un proceso, debido al sesgo de distorsión retrospectiva (*hindsight bias*), estamos bastante seguros de considerarlo como inadecuado, imperfecto o defectuosamente realizado, así como para indicar aquello que hubiera sido correcto y adecuado.

Una combinación de fallos latentes que ocurrieron simultáneamente creó las condiciones para que se produjera muerte accidental:

- La matrona que atendió el parto no habló con las enfermeras de neonatología.
- Ningún neonatólogo verificó la dosis.
- La enfermera de neonatos creyó que la dosis adecuada estaba en los 0,5 ml (el niño recibió 1.500.000 U).
- El farmacéutico interpretó incorrectamente la prescripción.
- Un segundo farmacéutico confirmó la dosis.
- La enfermera de neonatología creyó que “Benzatina” era una marca registrada de penicilina. No tenía la información adecuada de la farmacia sobre el fármaco y ninguna etiqueta de la advertencia que sólo pudiera administrarse IM.
- La barrera idiomática condicionó el tratamiento hospitalario, para que el tratamiento se realizara tal como estaba prescrito.

Reanalizado el caso, se pudieron comprobar hasta 50 fallos latentes del sistema y las enfermeras fueron declaradas inocentes.

