



ESCUELA DE ENFERMERÍA  
“CASA SALUD VALDECILLA”

TRABAJO FIN DE GRADO

PAPEL ENFERMERO EN LA PREVENCIÓN Y DETECCIÓN DE  
ERRORES DE MEDICACIÓN EN EL ÁMBITO HOSPITALARIO

---

THE ROLE OF NURSES IN PREVENTING AND DETECTING  
MEDICATION ERRORS IN HOSPITALS

Autora: Vanesa Martínez Herrero

Directora: María Blanca Sánchez Santiago

Octubre 2016  
Departamento de Enfermería  
Universidad de Cantabria

## ÍNDICE

1.	INTRODUCCIÓN .....	4
1.1.	Estado actual del tema .....	4
1.2.	Objetivos .....	4
1.3.	Estructura del trabajo .....	5
2.	CAPÍTULO I: SEGURIDAD DE PACIENTES: CONCEPTOS Y ÁMBITO.....	6
2.1.	Antecedentes históricos .....	6
2.2.	Conceptos básicos en seguridad .....	8
2.3.	Modelos.....	9
2.4.	Ámbito de los Eventos Adversos .....	10
2.5.	Personal implicado en la seguridad del paciente.....	12
2.6.	Repercusión sobre los pacientes.....	14
3.	CAPÍTULO 2: SEGURIDAD DEL PACIENTE EN EL PROCESO DE GESTIÓN DE MEDICACIÓN; ERRORES DE MEDICACIÓN .....	16
3.1.	Estado actual del tema .....	16
3.2.	Definición .....	16
3.2.1.	Proceso de gestión de los medicamentos .....	17
3.3.	Tipos de errores de medicación en las diferentes fases del proceso .....	18
3.3.1.	Errores relacionados con la prescripción: .....	18
3.3.2.	Errores relacionados con la transcripción:.....	19
3.3.3.	Errores más frecuentes durante la dispensación y preparación.....	19
3.3.4.	Errores más frecuentes durante la administración.....	19
3.4.	Causas más frecuentes de los errores durante el proceso de gestión de los medicamentos .....	21
4.	CAPÍTULO 3. ERRORES DE MEDICACIÓN EN ENFERMERÍA.....	22
4.1.	Causas más frecuentes de error en el personal de enfermería.....	22
4.1.1.	Causas inherentes a los profesionales de enfermería.....	22
4.2.	Causas de error relacionados con el entorno de trabajo.....	23
4.3.	Causas de error relacionado con las características del material .....	24
4.4.	Recomendaciones para el uso seguro de los medicamentos de alto riesgo .....	26
4.5.	Estrategias para disminuir los errores de medicación en enfermería .....	27
5.	CONCLUSIONES .....	29
6.	BIBLIOGRAFÍA .....	30

## RESUMEN

La seguridad del paciente, es uno de los puntos clave en la nueva forma de entender la salud. La seguridad del paciente y la calidad asistencial, son problemas que preocupan mucho tanto a profesionales de la salud como a otras organizaciones gubernamentales y privadas, ya que un alto porcentaje de los incidentes que pueden llegar a comprometer la salud de los pacientes son evitables.

En este trabajo, abordaremos los principales eventos adversos identificados relacionados con la medicación y en concreto los que tienen que ver con los profesionales de enfermería, los responsables directos a la hora de preparar y administrar los fármacos, y los que más tiempo de su jornada laboral invierten en esta tarea. Se expondrán los tipos de error y las causas más comunes y se plantearán algunas estrategias para reducirlos.

**PALABRAS CLAVE:** Seguridad del paciente, errores de medicación, utilización de medicamentos, efectos colaterales y reacciones adversas relacionadas con medicamentos.

## ABSTRACT

Patient safety is a key issue in the new way of understanding health. Patient safety and care quality are problems of great concern not only for health care providers, but also for other public and private organizations, since a high percentage of incidents that may compromise patients' health are preventable.

In this work, we address the main identified adverse events associated to medication, specifically, those related to nurses' performance. Nurses are directly responsible of preparing and administering drugs to patients, spending more time in this task than any other health care provider. To do so, we point out the different types of errors in patient safety and their causes, and some strategies to reduce them are posed.

**KEY WORDS:** Patient Safety, Medication Errors, drug utilization, drug-related side effects and adverse reactions.

## 1. INTRODUCCIÓN

### 1.1. Estado actual del tema

La calidad asistencial es un elemento pivotal dentro de la asistencia sanitaria, siendo una de sus dimensiones cruciales la seguridad del paciente.

El principio hipocrático de “no hacer daño” es, desde los inicios de la medicina, una de las principales premisas para todos los que se dedican al ámbito de la salud.

El término seguridad del paciente, se define como: “aquellas actuaciones orientadas a eliminar, reducir y mitigar los resultados adversos evitables, generados como consecuencia del proceso de atención a la salud, además de promocionar aquellas prácticas que han resultado más seguras, al tiempo que propicia un cambio cultural que destierre todo atisbo de cultura reactiva que culpabilice a los profesionales por sus errores” (1).

Por lo tanto, debemos considerar esta dimensión como un principio fundamental de atención sanitaria y un componente crítico y esencial en la calidad asistencial, ya que todas las intervenciones que se realizan en la atención a la salud tienen como objetivo beneficiar a los pacientes.

La implicación en la seguridad del paciente se objetiva a todos los niveles. Ejemplos de iniciativas internacionales son los esfuerzos y directrices de la Alianza Mundial por la seguridad del paciente, así como las recomendaciones de la JointCommission. En nuestro país, el Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad, presenta la seguridad del paciente como una prioridad dentro del Plan de Calidad para el Sistema Nacional de Salud (SNS) y a nivel autonómico se están implementando los programas de seguridad del paciente desde diferentes enfoques y con la colaboración directa de los profesionales sanitarios.

La Seguridad del Paciente obliga a una evaluación constante y proactiva de los riesgos asociados a la atención en salud para a continuación llevar a cabo el diseño de iniciativas (barreras de seguridad) y su implantación. Es pues, una dimensión dinámica, en constante cambio y preocupada por la mejora continua, que requiere un trabajo en equipo de todos los profesionales.

### 1.2. Objetivos

#### **Objetivo general:**

Proporcionar al profesional de enfermería conocimientos generales sobre la seguridad del paciente, incidiendo en la importancia del papel de la enfermería en este ámbito (frente al paciente) y en su interacción con otros profesionales sanitarios.

#### **Objetivos específicos:**

Conocer las implicaciones directas para el personal enfermero de la seguridad de pacientes en el campo del medicamento.

### 1.3. Estructura del trabajo

El presente trabajo está estructurado en 3 capítulos:

- **Capítulo 1:** En este capítulo: “Seguridad de pacientes: conceptos y ámbito”, se presentan los antecedentes históricos en este campo, conceptos generales acordados internacionalmente, así como el ámbito en el que la seguridad de pacientes tiene aplicación.
- **Capítulo 2:** En este capítulo: “Seguridad de paciente en el proceso de gestión de la medicación” se presentan los principales errores detectados en el proceso de gestión de medicación y se identifican los principales actores implicados.
- **Capítulo 3:** En este capítulo: “Errores de medicación en Enfermería”: se presentan las implicaciones directas para la enfermería en el campo del medicamento, en el que trabajar bajo sistemas de mejora de la calidad con atención a la seguridad minimiza los errores y el daño que el paciente recibe.

## 2. CAPÍTULO I: SEGURIDAD DE PACIENTES: CONCEPTOS Y ÁMBITO

### 2.1. Antecedentes históricos

Ya desde la década de los 70, encontramos como la comunidad científica, comenzó a interesarse por mejorar aspectos técnicos, ya que el concepto de cuidados estaba cambiando y con ello el tipo de paciente, y fue en los años 80 y 90 cuando las principales organizaciones internacionales de salud comenzaron a plantearse estrategias y actuaciones encaminadas a proporcionar un uso adecuado de los recursos asistenciales y a mejorar la satisfacción de los pacientes.

En España, se forma en 1990 la Comisión de análisis y evaluación del Sistema Nacional de salud, planteando un informe, amplio y detallado de propuestas para conseguir mejoras en el sistema de salud en beneficio a los pacientes y prestando especial atención a la seguridad del paciente(2).

Entre estas propuestas figuraban:

- Conseguir una mayor responsabilidad en la gestión y con ello una mayor eficacia del sistema
- Aportar al usuario mayor grado de satisfacción y la capacidad de elección
- Promover una educación de coste de los servicios
- Flexibilidad y autonomía para gestionar presupuestos
- Mayor participación y motivación del personal sanitario

En 1951 se funda en EEUU, La JointCommission, una organización independiente y sin ánimo de lucro con un objetivo de mejora continua de los cuidados en la salud de la población, mediante la evaluación de las organizaciones sanitarias, impulsándolas a ofrecer una asistencia eficaz y segura siguiendo los estándares máximos de calidad. Desde su creación las iniciativas en seguridad fueron múltiples y especialmente contempladas en sus programas de acreditación de hospitales y centros sanitarios de todo tipo, pero en 1998 comienza una iniciativa para promover la comunicación personal de errores médicos por parte de los profesionales sanitarios con el fin de examinar de cerca la causa raíz de los mismos, también en 1998 publica el primer número de sus informes “SentinelEventAlert”, orientando a los profesionales que han experimentado problemas de seguridad graves. Este boletín continúa en activo en la actualidad(3).

En octubre de 2004, el Director General de la Organización Mundial de la Salud (OMS) pone en marcha La Alianza Mundial para la Seguridad del Paciente, con el objetivo de “coordinar, difundir y acelerar las mejoras en materia de seguridad del paciente en todo el mundo”. Este organismo facilita la colaboración internacional poniendo en contacto a expertos de todo el mundo y de muy diferentes ámbitos como la industria farmacéutica, las administraciones y los profesionales sanitarios. Su existencia pone en valor la importancia a nivel mundial de la seguridad del paciente (4).

En nuestro país, el Sistema Nacional de Salud (SNS) considera la seguridad del paciente como una prioridad y ha establecido iniciativas conjuntas entre el Ministerio de Sanidad Política Social e Igualdad (MSPSI) y las diferentes Comunidades Autónomas. De este modo, queda propuesta la estrategia de seguridad al paciente en desarrollo desde el año 2005 e incluida en plan de calidad del SNS en el año 2006, promoviendo acciones orientadas a mejorar la cultura de seguridad entre los profesionales y pacientes, mejorando el conocimiento de los eventos adversos y promoviendo la implantación de las prácticas seguras y estrategias para reducir su incidencia en los centros asistenciales tratando de garantizar de este modo la calidad de los servicios de salud (1).

En el caso de Cantabria, la Subdirección de Desarrollo y Calidad Asistencial del Servicio Cántabro de Salud (SCS), aplicó dentro del Plan de Calidad del Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad, en el año 2010, unas pautas para incluir y evaluar estrategias relacionadas con la calidad asistencial y la seguridad del paciente en los centros del SCS. Las principales líneas de trabajo que se siguieron fueron:

- Satisfacción y calidad percibida por los usuarios
- Seguridad del paciente
- Mejora de la práctica clínica
- Fomentar la excelencia
- Continuidad asistencial
- Bioseguridad ambiental
- Indicadores de calidad asistencial

Así se constituyeron 2 grupos de trabajo:

### ***1. Comisión Central de Calidad Asistencial en el SCS***

Compuesta por un equipo multidisciplinar de profesionales del SCS (entre otros profesionales de enfermería), para el asesoramiento de los equipos directivos en la calidad asistencial de cada gerencia, con los siguientes objetivos:

- Promover la participación y motivación del personal
- Establecer y elaborar criterios adecuados de actuación
- Promover las mejoras prácticas
- Evaluar los resultados

### ***2. Grupos de mejora de calidad asistencial del SCS***

Orientados a la mejora continua apoyándose en el esquema que se presenta a continuación.

- Identificar el problema
- Analizar las causas
- Elaborar criterios adecuados de actuación
- Promover mejoras prácticas
- Evaluar los resultados de un proceso concreto

Todas estas propuestas y evaluaciones, han dado como resultado protocolos, guías y procedimientos, que han facilitado mejoras en el SCS a todos los niveles asistenciales. Se debe destacar entre estas mejoras, la implantación del Sistema de Notificación y Aprendizaje para la Seguridad del Paciente (SiNASP), herramienta a nivel nacional, que nos ayuda a cuantificar y a analizar los eventos adversos que se producen y que abordaremos más adelante(5).

## 2.2. Conceptos básicos en seguridad

En seguridad del paciente se establecen una serie de conceptos para referirnos a los daños potenciales que se dan durante la práctica clínica que, si bien difieren en su definición, cada uno de ellos tiene relevancia en el impacto de la salud del paciente, de esta manera, y sabiendo a qué nos referimos podremos hacer una clasificación de los tipos de incidentes y su repercusión.

La Alianza Mundial para la Seguridad del Paciente, reunió a un grupo de redacción para elaborar un trabajo que pudiera ofrecer una definición concreta de la terminología más frecuente en relación a los conceptos básicos de seguridad, agrupándolos en una clasificación acordada internacionalmente (6). Así en 2009, se publicó en un informe técnico detallado “la clasificación internacional de terminología para la seguridad del paciente”. Se presentan a continuación algunos de los términos más relevantes:

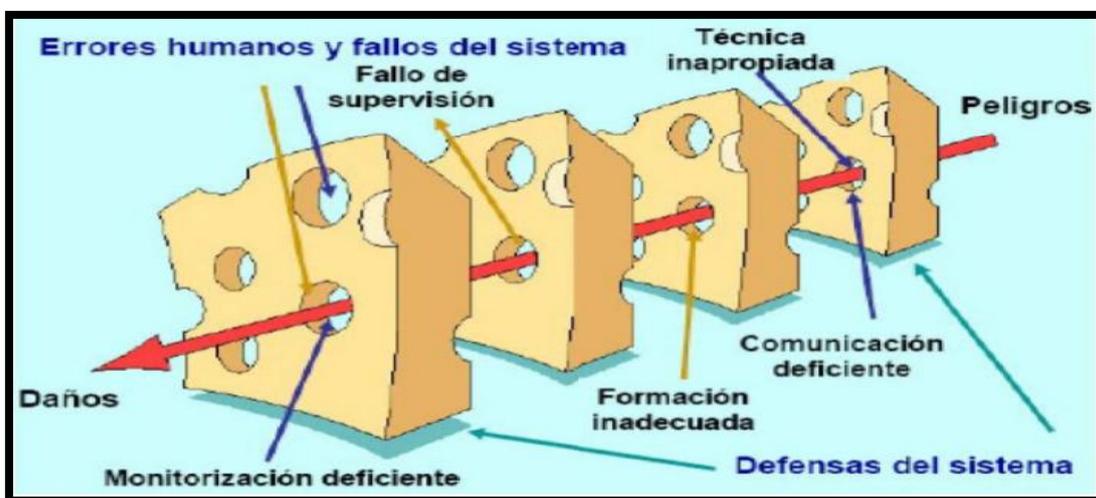
- *Incidente:*  
Evento o circunstancia que ha ocasionado o podría haber ocasionado un daño innecesario a un paciente.
- *Cuasi incidente:*  
Aquella situación que podría haber producido un daño o lesión al paciente, pero no lo hizo, bien por el azar o bien por la actuación oportuna a ese momento.
- *Incidente sin daño:*  
Aquel que alcanza al paciente, pero no causa ningún daño apreciable.
- *Evento adverso (EA):*  
Incidente que produce algún daño en el paciente, incluyendo aquí los eventos adversos por medicamentos, los cuales producen una lesión en un paciente como consecuencia de una medicación, derivado de un error y que no está relacionado con la enfermedad subyacente.  
Este fenómeno, que hace referencia no al error en sí, sino al resultado final, puede clasificarse en 2 tipos, inevitables y evitables, siendo estos últimos los que mayor relevancia tienen para nuestro trabajo por el hecho de ser prevenibles.  
Entre las causas de aquellos eventos adversos evitables, encontramos algunas como la falta de atención, falta de datos en la valoración, incumplimiento de normas o protocolos, así como la falta de formación y entrenamiento, la fatiga y sobrecarga de trabajo; son en definitiva el desencadenante del error que derivará en el evento adverso y que estudiaremos en el siguiente capítulo.
- *Error:*  
Acto de equivocación en la práctica de los profesionales sanitarios que puede contribuir a que suceda un EA.  
Si bien es cierto que todo error puede derivar en un evento adverso y en ocasiones en una complicación no debemos confundir estos dos términos ya que hablamos de complicación al referirnos a aquellas alteraciones del proceso natural de la enfermedad, derivada de la misma y no producida o provocada por la actuación de los profesionales de salud.
- *Suceso centinela:*  
Es un hecho inesperado que produce o puede producir muerte o lesión grave tanto física como psíquica (6,7).

### 2.3. Modelos

Existen modelos que intentan de algún modo explicar la causalidad de los eventos adversos. Son los modelos de análisis de riesgo y de gestión de riesgos. El modelo de J.Reason, también llamado “modelo del queso suizo”, como puede verse en la Figura 1, es uno de ellos(8).

Este modelo explica la causalidad de los eventos como el resultado de una concatenación de múltiples factores o errores, en los procesos, en las rutinas de trabajo, en los medios tecnológicos o en las condiciones laborales. Los errores no siempre se hacen presentes en un momento concreto del proceso, ni en los que interviene un solo profesional, sino que un primer error no resuelto, puede ser arrastrado por el resto del proceso hasta que finalmente aparezca la consecuencia no deseada, el evento adverso.

*Figura 1. Modelo de J.Reason. Modificado de (8).*



En la literatura se encuentran muchos ejemplos de aplicación de este modelo al análisis de riesgos. En 1996, en Denver, un error de medicación causó la muerte de un recién nacido. Aparentemente el error fue la administración de una dosis de penicilina-benzatina por vía intravenosa diez veces superior a la necesaria de acuerdo con el peso del neonato y tres enfermeras fueron llevadas a juicio acusadas de “homicidio por negligencia criminal”.

Ante la repercusión del caso, Michael Cohen y Judy Smetzer, realizaron un análisis del suceso de acuerdo al modelo de J.Reason y encontraron que el trágico desenlace, no se debió a un único error durante el momento de la administración, sino que a lo largo de todo el proceso de gestión de la medicación (prescripción, dispensación y administración del medicamento), se habían producido más de 12 fallos del sistema(9).

El principal objetivo de estos modelos no es buscar culpables sino detectar las debilidades del sistema, para posteriormente reforzarlo e intentar evitar que nuevos eventos tengan lugar. Estos modelos son cada vez más aceptados por los profesionales sanitarios y se integran en la cultura de seguridad precisamente porque lo que buscan es mejorar el sistema sin culpabilizar.

## 2.4. Ámbito de los Eventos Adversos

Los eventos adversos pueden ocurrir en cualquier lugar donde un paciente reciba asistencia sanitaria: atención primaria, atención especializada, oficinas de farmacia, atención socio-sanitaria...y en cualquier momento de los procesos de prestación de esa asistencia.

En febrero de 2006 se publicó en España el Estudio Nacional sobre los efectos adversos ligados a la hospitalización (ENEAS) (10).

La publicación se basó en un estudio de cohortes retrospectivo, en el que se revisaron las historias clínicas de pacientes ingresados cuya hospitalización hubiera sido superior a 24 horas en los hospitales seleccionados y que hubieran sido dados de alta entre el 4 y el 10 de junio de 2005.

El ámbito de estudio fueron 24 hospitales, 6 de tamaño pequeño, 13 de tamaño mediano y 5 de tamaño grande. Se revisaron un total de 5.624 historias.

Entre los **objetivos** del estudio:

- Determinar la incidencia de efectos adversos (EAs) y de pacientes con EA en los hospitales de España
- Establecer la proporción de EAs que se producen en el periodo de prehospitalización
- Describir las causas inmediatas del EA
- Definir los EAs evitables
- Conocer el impacto de los EAs en términos de discapacidad, éxitus y/o prolongación de la estancia hospitalaria

Los **resultados** obtenidos en este estudio fueron los siguientes:

- De los 5.624 pacientes 1.063 sufrieron un EA durante la hospitalización, siendo la incidencia de pacientes que presentaron un EA directamente relacionado con la asistencia sanitaria de un 8,4%.
- En el caso de los pacientes que presentaban un factor de riesgo intrínseco las probabilidades de sufrir un EA aumentaba en un 1,6% y se multiplicaba el riesgo por 2,5 si el paciente además era mayor de 65 años.
- El 17% de los pacientes, acumularon más de un EA, del total de estos 470 pacientes, 105 fueron causa de reingreso hospitalario.
- De todas las causas que produjeron el EA, el 37% estaba relacionado con la medicación, el 25,3% con infecciones nosocomiales y el 25% relacionados con problemas técnicos durante el procedimiento.
- El 31,4 de los EAs tuvieron como consecuencia una la prolongación de la estancia hospitalaria.
- De todos los EAs que se produjeron el 42,8% de ellos, pudieron ser evitados (10).

Este estudio pone de manifiesto el problema de la seguridad del paciente en el ámbito hospitalario, pero son numerosas las publicaciones que hablan de la seguridad del paciente en atención primaria, en residencias de ancianos, etc., evidenciando la dimensión del problema(11, 12).

A la vista de estos resultados y viendo las dimensiones del problema, se crea en España el Sistema de Notificaciones y aprendizaje para la salud del paciente (SiNASP) cuyo objetivo es mejorar la seguridad de los pacientes a partir del análisis de situaciones, problemas e incidentes que produjeron, o podrían haber producido, daño a los pacientes. Este sistema

busca la mejora continua y se nutre de notificaciones voluntarias procedentes de los profesionales de la salud que deben estar dados de alta en el sistema(13).

A partir de las notificaciones analizadas por este sistema se han publicado varios informes con el objetivo de fomentar la cultura de seguridad del paciente, compartir conocimiento entre organizaciones y prevenir la ocurrencia de nuevos incidentes.

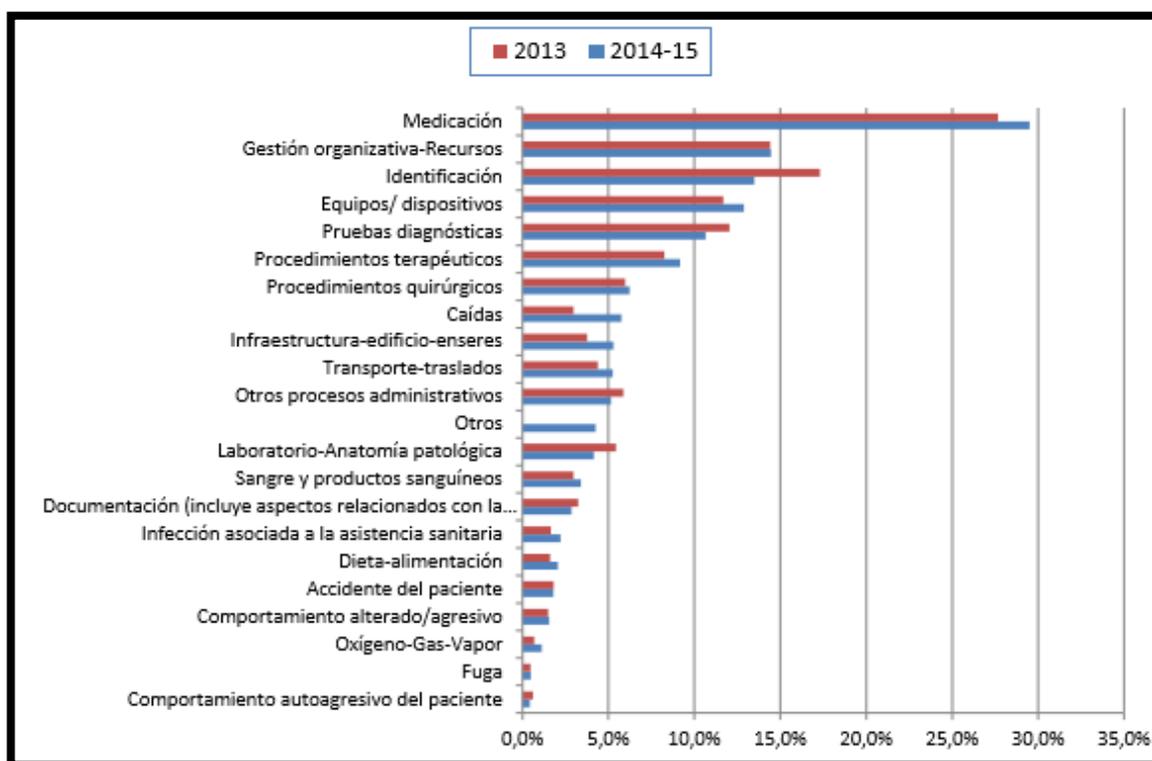
Durante el periodo entre enero del 2014 y junio del 2015 se contabilizaron mediante el SiNASP los incidentes comunicados por parte de los profesionales sanitarios ocurridos en 71 hospitales de 9 comunidades autónomas, entre las que se encontraba Cantabria(14).

El análisis de estos incidentes desveló que en cualquier momento de los procesos de prestación de asistencia pueden presentarse.

Así, se notificaron al sistema 5.004 incidentes, de los cuales 1.476 (29,5%) estaban relacionados con la medicación, lo que supone por lo tanto el tipo más frecuente de incidente, seguido por los relacionados con la gestión organizativa y de recursos (14,4%) y la identificación del paciente (13,5%).

En la Gráfica 1, se muestra la distribución de incidentes según el proceso en el que ocurrieron y hace una comparación respecto al año 2013 donde se puede apreciar un aumento de la notificación de incidentes relacionados con la medicación, equipos / dispositivos, procedimientos terapéuticos y quirúrgicos, caídas, infraestructuras/edificio/enseres, transportes y traslados y una disminución en identificación, pruebas diagnósticas, laboratorio/anatomía patológica, documentación.

*Gráfica 1. Incidentes notificados al SiNASP en 2013 y 2014-2015. Tomada de (14).*



Según el ámbito en el que ocurre el incidente, los profesionales implicados pueden variar.

## 2.5. Personal implicado en la seguridad del paciente

Todos los profesionales de la salud implicados en la atención al paciente de forma directa (médicos, enfermeras, auxiliares de enfermería) o bien de forma indirecta (laboratorios, farmacéuticos, otros servicios centrales...) pueden incurrir en errores que afectan la seguridad del paciente; y desde el SiNASP, se invita a todos ellos a notificar los incidentes que detecten, de forma voluntaria para contribuir a una mejora del sistema y de la seguridad del paciente.

Según el segundo informe del SiNASP, más de la mitad de las notificaciones (55,57%) fueron realizadas por los profesionales de enfermería, seguido de los médicos con un 24,75% de notificaciones y los farmacéuticos (8,64%) (14).

En la Tabla 1, se muestra el porcentaje de notificaciones por parte de cada grupo de profesionales en el periodo 2014-2015 y hace una comparativa respecto del año 2013.

Podemos apreciar que, aunque las notificaciones de enfermeros y farmacéuticos han disminuido en un 0,35% y un 1% respectivamente y el de los médicos ha aumentado un 1,31% la situación es muy parecida en las 2 etapas.

*Tabla 1. Incidentes notificados según profesión del notificante. Modificada de (14)*

PROFESION DEL NOTIFICANTE	2014-2015		2013	
	N	%	N	%
ENFERMERO	2762	55,22%	1522	55,57
MEDICO	1238	24,75%	642	23,44%
FARMACEUTICO	432	8,64%	264	9,64%
TECNICO ESPECIALISTA EN RADIODIAGNOSTICO	85	1,70%	61	2,23%
OTROS PROFESIONALES SANITARIOS	54	1,08%	60	2,19%
AUXILIAR DE ENFERMERIA	146	2,92%	56	2,04%
TECNICO ESPECIALISTA EN LABORATORIO	35	0,70%	56	2,04%
OTROS	72	1,44%	40	1,46%
RESIDENTE (MIR,EIR,FIR,PIR...)	86	1,72%	13	0,47%
MATRONA	37	0,74%	12	0,44%
FISIOTERAPEUTA	16	0,32%	10	0,37%
TECNICO/AUXILIAR DE FARMACIA	5	0,10%	3	0,11%
ESTUDIANTES/PERSONAL EN PRACTICAS	34	0,68%	0	0%
TOTAL	5002	100%	0	0%

A la vista de estos datos, podemos observar cómo, aunque ha habido una disminución de notificaciones por parte del personal de enfermería entre los 2 periodos, siguen siendo los profesionales que más partes han dado de incidentes relacionados con la medicación, esto es consecuencia del tiempo que estos profesionales invierten preparando o administrando los fármacos.

Las diferencias entre los porcentajes de notificación de los diferentes profesionales pueden estar influidos bien por el ámbito en el que se producen los incidentes (existen ámbitos o procesos en los que por su complejidad pueden ser más propensos a la aparición de incidentes o que por el contrario por estar más protocolizados, su incidencia es menor) bien por la cultura de seguridad que tiene cada colectivo. Otras implicaciones pueden también tener su sitio, como el miedo a la penalización, la falta de compromiso con el sistema, o la falta de canales de comunicación o el desconocimiento de su existencia.

## 2.6. Repercusión sobre los pacientes

Es innegable que la ocurrencia de todos estos sucesos puede tener diferentes grados de repercusión sobre los pacientes. Así los errores se han clasificado teniendo en cuenta esta repercusión como se puede ver en la Tabla 2.

*Tabla 2. Clasificación de lo EM según su gravedad. Modificada de (17)*

CATEGORÍA	DEFINICIÓN
<b>CATEGORÍA A</b>	<p><u>Errores potenciales</u></p> <p>Circunstancias o incidentes con capacidad de causar error</p>
<b>CATEGORÍA B</b> <b>CATEGORÍA C</b> <b>CATEGORÍA D</b>	<p><u>Errores sin daño (categorías B-D)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El error se produjo, pero no alcanzó al paciente</li> <li>• El error alcanzó al paciente, pero no le produjo</li> <li>• El error alcanzó al paciente y no le causó daño, pero precisó monitorización y/o intervención para comprobar que no había sufrido daño</li> </ul>
<b>CATEGORÍA E</b> <b>CATEGORÍA F</b> <b>CATEGORÍA G</b> <b>CATEGORÍA H</b>	<p><u>Errores con daño (categorías E-H)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El error contribuyó o causó daño temporal al paciente y precisó intervención</li> <li>• El error contribuyó o causó daño temporal al paciente y precisó o prolongó la hospitalización</li> <li>• El error contribuyó o causó daño permanente al paciente</li> <li>• El error comprometió la vida del paciente y se precisó intervención para mantener su vida</li> </ul>
<b>CATEGORÍA I</b>	<p><u>Errores mortales</u></p> <p>El error contribuyó o causó la muerte del paciente</p>

Teniendo en cuenta esta clasificación y siguiendo con el informe de incidentes de seguridad notificados en 2014-2015 (SiNASP), en la tabla 3 se muestra la repercusión de los incidentes notificados sobre los pacientes (14).

*Tabla 3. Consecuencias en los incidentes de los pacientes comunicados. Modificada de (14)*

INCIDENTES CATEGORÍA	2014-2015		2013	
	N	%	N	%
SITUACIÓN CON CAPACIDAD DE CAUSAR UN ACCIDENTE	1408	28,14%	797	29,10%
INCIDENTE QUE NO LLEGÓ AL PACIENTE	960	19,19%	608	22,20%
INCIDENTE QUE LLEGÓ AL PACIENTE	2635	52,67%	1334	48,70%
EL INCIDENTE LLEGÓ AL PACIENTE, PERO NO LE CAUSÓ DAÑOS	1341	26,80%	689	25,16%
NO CAUSÓ DAÑO, PRECISÓ MONITORIZACIÓN Y/ O INTERVENCIÓN	480	9,59%	257	9,38%
CAUSÓ DAÑO TEMPORAL Y PRECISÓ INTERVENCIÓN	498	9,95%	249	9,09%
CAUSÓ DAÑO TEMPORAL Y PRECISÓ O PROLONGÓ LA HOSPITALIZACIÓN	162	3,24%	83	3,03%
CAUSÓ DAÑO PERMANENTE	26	0,52%	7	0,26%
COMPROMETIÓ LA VIDA DEL PACIENTE Y PRECISÓ INTERVENCIÓN PARA MANTENER SU VIDA	95	1,90%	41	1,50%
CONTRIBUYÓ O CAUSÓ LA MUERTE DEL PACIENTE	31	0,62%	8	0,29%
<b>TOTAL</b>	<b>5003</b>		<b>2739</b>	

A la vista de estos datos, podemos ver cómo el índice de incidentes, ha aumentado con respecto a 2013 en casi todas las situaciones excepto en aquellas con capacidad de causar un accidente (categoría A) y en las que el incidente no llegó al paciente (categoría B).

### 3. CAPÍTULO 2: SEGURIDAD DEL PACIENTE EN EL PROCESO DE GESTIÓN DE MEDICACIÓN;ERRORES DE MEDICACIÓN

#### 3.1. Estado actual del tema

El problema de la seguridad asistencial en el ámbito hospitalario y más concretamente en lo referente a los errores de medicación, es un tema que preocupa mucho a las autoridades sanitarias en los países desarrollados.

En nuestro país, para obtener la tasa de errores de medicación, se realizó en 2005 el estudio ENEAS, publicado en el año 2006 dentro del plan de calidad para el Sistema Nacional de Salud (10).

En el estudio se incluyó la revisión de 5.755 historias clínicas de 24 hospitales españoles y detectó que en el 84% de ellas se documentaba algún tipo de evento adverso. De un total de 655 efectos adversos registrados, 245 estaban relacionados con la medicación, lo que hace que con un el 37,4%, sea el origen más frecuente, como se puede ver en la Tabla 4.

*Tabla 4. Naturaleza del problema principal que origina el EA. Modificada de (10).*

	EAs	%
Relacionados con los cuidados	50	7,63
Úlcera por presión	24	3,66
Quemaduras, erosiones y contusiones (incluyendo fracturas consecuentes)	19	2,90
Otras consecuencias de la inmovilización prolongada	4	0,61
EAP e Insuficiencia respiratoria	3	0,46
Relacionados con la medicación	245	37,4

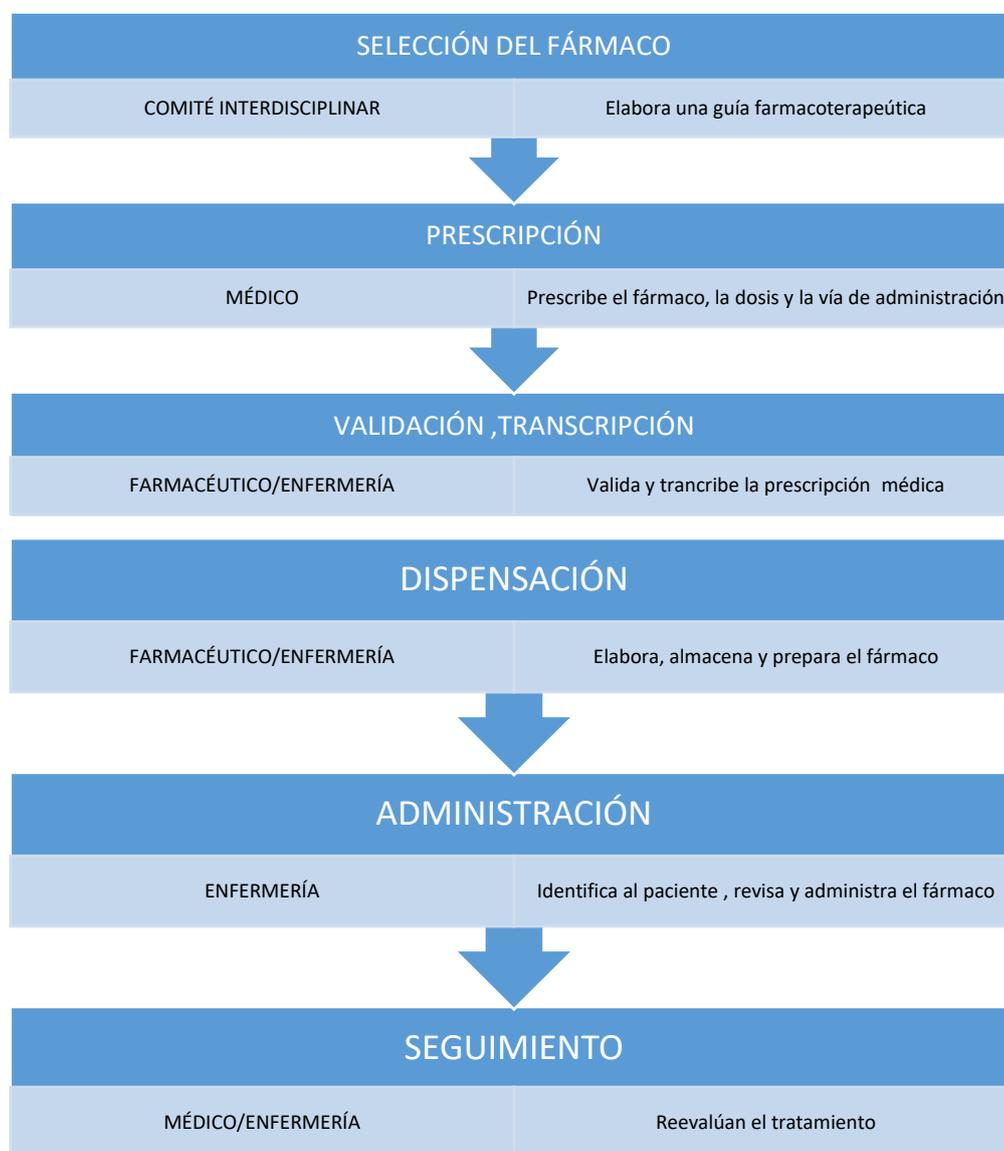
#### 3.2. Definición

Los errores de medicación (EM), se definen como: "cualquier incidente prevenible que pueda causar daño al paciente o dé lugar a una utilización inapropiada de los medicamentos, cuando éstos están bajo el control de los profesionales sanitarios o del paciente. Estos incidentes pueden estar relacionados con la práctica profesional, con los procedimientos o con los sistemas, incluyendo fallos en la prescripción, comunicación, etiquetado, envasado, denominación, preparación, dispensación, distribución, administración, educación, seguimiento y utilización" (19).

Según datos de un estudio de la Sociedad Española de Farmacia Hospitalaria (SEFH) publicado en 2001 los errores de medicación pueden producirse en cualquier punto del proceso, desde que el facultativo prescribe el medicamento, hasta que el paciente lo recibe, apuntando el 56,7% al error humano, seguido de un 15,3% de problemas relacionados con el etiquetado, envasado y administración y un 15,1% relacionado con problemas en la interpretación de las prescripciones (20).

### 3.2.1. Proceso de gestión de los medicamentos

Se presenta a continuación, un esquema con los principales pasos dentro del proceso de gestión de medicación. En cualquiera de sus estaciones puede incurrirse en errores que describiremos más adelante.



### 3.3. Tipos de errores de medicación en las diferentes fases del proceso

#### 3.3.1. Errores relacionados con la prescripción:

La prescripción de un fármaco es el primer paso del tratamiento hacia la recuperación del paciente. Es un acto que requiere de amplios conocimientos tanto sobre el paciente, que se va a beneficiar del tratamiento, como del medicamento que se le va a administrar, siendo este procedimiento, la prescripción, responsabilidad del médico. Es a partir de este momento cuando todo el equipo de profesionales debe coordinarse para que el fármaco llegue al paciente sin ningún error o alteración.

#### Pero, ¿qué factores pueden facilitar los errores ligados a la prescripción?

- Confusión entre medicamentos:

Entre los fallos más comunes, encontramos que los medicamentos en gran proporción son prescritos por nombres comerciales, en vez de por su nombre genérico, lo que puede llevar a una elección errónea del fármaco para la indicación que se quiere tratar.

En España el Instituto para el uso seguro de los medicamentos (ISMP- España), en colaboración con el Consejo General de Colegios Oficiales de Farmacéuticos, elaboraron en 2011 una base de datos con 54 nombres comerciales de medicamentos que pueden llevar a error y a producir graves consecuencias para el paciente, actualmente, se ha publicado en el año 2016 una nueva lista en la que se han incorporado nuevos medicamentos(21).

Otras veces los nombres de los fármacos son muy similares fonéticamente y también llevan a error en su elección. Un ejemplo es el caso de alopurinol(indicado en el tratamiento de la gota) y el haloperidol (indicado en el tratamiento de algunos estados psicóticos).

Estas dos situaciones anteriores además pueden conllevar errores en las dosis elegidas, los intervalos de administración y la duración del tratamiento.

En relación a las dosis, el hecho de prescribirlas mediante la forma de presentación del fármaco, como ampollas, viales, comprimidos, en vez de utilizar las unidades de peso del Sistema Internacional de Unidades, aunque a priori pueda parecer cómodo y seguro, aumenta las posibilidades de error (22).

- Prescripciones incompletas:

En ocasiones puede ocurrir que, en la hoja de prescripción, no aparezca alguno de los datos del paciente, como su nombre completo, número de historia, ubicación dentro del propio hospital o caso, lo que lleva a situaciones de confusión sin un equipo bien coordinado; el error puede derivar en una consecuencia grave para el paciente al ser confundido fácilmente con otro.

Para realizar una prescripción adecuada, se debe tener toda la información posible del paciente como la edad, el sexo, posible embarazo, alergias y tener conocimiento de las posibles enfermedades concomitantes.

### 3.3.2. Errores relacionados con la transcripción:

Es en este momento, cuando la orden médica debe ser interpretada por farmacéuticos o bien enfermeras o auxiliares de enfermería en el caso de depósitos de farmacia, para su posterior dispensación.

- Legibilidad de la orden escrita:  
Aunque actualmente hay sistemas de prescripción electrónica que minimizan los riesgos de transcripción errónea, aún hay órdenes médicas escritas a mano que, de no realizarse de manera adecuada pueden ser fácilmente malinterpretadas. Las consecuencias más frecuentes de una interpretación errónea de una orden médica son:
  - El Cambio de un medicamento por otro
  - Errores en la Frecuencia de administración y duración del tratamiento
  - Errores en las Dosis (mayor o menor a la pauta)

### 3.3.3. Errores más frecuentes durante la dispensación y preparación

En este momento del proceso tanto el farmacéutico como en ocasiones los profesionales de enfermería, tienen una gran responsabilidad.

- Dispensar o preparar una dosis menor o mayor a la prescrita
- Dispensar un medicamento erróneo
- Dispensar o preparar un fármaco caducado o deteriorado
- Preparar de manera inadecuada un fármaco, en cuanto a diluciones o preparados incompatibles
- No identificar un fármaco o hacerlo de manera inadecuada
- Exponer el medicamento preparado a situaciones que puedan deteriorarlo, como el caso de las vacunas o medicamentos fotosensibles.

### 3.3.4. Errores más frecuentes durante la administración

El profesional de enfermería es en este paso del proceso de gestión de medicación, en el que asume toda la responsabilidad de la acción por lo que para garantizar el éxito del tratamiento debe contar con los 5 correctos:

- Paciente correcto
- Medicamento correcto
- Dosis correcta
- Vía correcta
- Hora correcta

De acuerdo a lo anterior, los errores que encontramos con más frecuencia durante el proceso de administración, son:

- Errores relacionados con la hora de administración
- Errores relacionados con la identificación del paciente

La identificación errónea o la no identificación pueden dar como resultado que el medicamento prescrito no sea administrado o sea administrado a otro paciente.

- Errores relacionados con el medicamento prescrito:

A la hora de la administración, hay que tener muy claro cuál es el medicamento exacto registrado en la orden médica y prestar atención a las características del mismo, ya que en ocasiones existen formatos muy parecidos y esas isoapariencias pueden llevar a error.



Isoapariencia entre 2 ampollas de Fentanilo e hidroclocloruro de petidina.



Isoapariencia entre 2 ampollas de Furosemida e Hidroferol

- Errores relacionados con la dosis correcta:

Administrar una dosis menor o mayor a la pauta, bien por realizar unos cálculos erróneos, o por utilizar un sistema de medida que no coincida con la prescrita, así como en el caso de la perfusión, equivocarse en la velocidad de la medicación a infundir.

- Errores relacionados con la vía de administración:

Una elección incorrecta de la vía de administración puede exponer al paciente a un riesgo inasumible (23).

Un estudio comparativo entre la prescripción manual y la prescripción electrónica de dos hospitales públicos de las Islas Baleares publicado en la Revista Hospitalaria en 2005, concluyó que la prescripción electrónica es una herramienta muy útil para reducir el número de errores que se producen durante el proceso de gestión de la medicación. El estudio valoraba errores de medicación, dieta y órdenes de enfermería en los procesos de prescripción, transcripción/validación en farmacia, transcripción de enfermería y dispensación. Se detectaron 1.576 errores en 18.539 órdenes de tratamiento (8,50%) con la prescripción manual, frente a 827 errores en 18.885 órdenes de tratamiento (4,38%) con la prescripción electrónica, lo que supone una reducción relativa del riesgo del 48% y una reducción absoluta del riesgo del 4,12%. Las principales ventajas del sistema electrónico se objetivaron en una disminución muy significativa en los errores de transcripción/validación en farmacia (1,7% vs 0,13%), transcripción de enfermería (2,54% vs 0,81%) y dispensación (2,13% vs 0,96%) (24).

### 3.4. Causas más frecuentes de los errores durante el proceso de gestión de los medicamentos

Entre las causas más frecuentes que implican a todos los profesionales encontramos:

- **Relacionadas con la formación del profesional:**

Muchas veces nos encontramos ante profesionales de la salud que llevan muchos años en el mismo servicio y que se muestran reacios a los cambios que se van produciendo, esta negativa a adquirir nuevos conocimientos trae como consecuencia el desconocimiento de muchos medicamentos nuevos que se lanzan al mercado, así como su correcta administración.

- **Acceso a la información sobre los pacientes, los medicamentos y las comunicaciones de órdenes médicas:**

Si bien es cierto que la implantación de los sistemas informáticos, ha facilitado la tarea a la hora de obtener este tipo de información de manera sencilla y rápida, existen situaciones en las que la falta de coordinación o la no disponibilidad de las historias clínicas dificultan que la información necesaria esté disponible en el momento de ser requerida.

- **Relacionadas con la falta de prevención de errores debidos a los nombres, etiquetados, envasados:**

Aunque en la mayoría de las unidades existen protocolos de actuación para cada tipo de medicamento, muchas veces se obvian basando la práctica clínica en la experiencia. El caso de la isoapariencia entre medicamentos es otra de las causas más frecuentes de error en las unidades de trabajo, así como la forma incorrecta de etiquetar los medicamentos o preparados.

- **La no comunicación de los errores:**

El miedo al rechazo por parte de los compañeros, o la penalización, hacen que muchos de los errores nos sean notificados de manera adecuada.

- **Falta de cultura de seguridad y doble control:**

Pese a que se está trabajando en ello, muchos de los profesionales de la salud, no tienen integrada la cultura de doble control o doble check, a la hora sobre todo de realizar cálculos para diluciones, o de asegurarse de la correspondencia entre el medicamento y el paciente, lo que podría reducir la incidencia de errores(18).

## 4. CAPÍTULO 3. ERRORES DE MEDICACIÓN EN ENFERMERÍA

En todas las profesiones donde está presente el factor humano, se producen errores, que indudablemente, conllevan una serie de consecuencias para el sector, bien sean económicas o personales.

En el ámbito de la salud, también se producen errores no intencionados cuyas consecuencias se hacen aún más visibles ya que las repercusiones que se derivan de estos errores, afectan directamente a la salud de las personas.

En el caso de los profesionales de la salud, el 56,7% (20) de los errores apuntan al factor humano, siendo los tipos de errores más frecuentes aquellos relacionados con los medicamentos, con un 34% de error debido al fármaco incorrecto y un 28% a la dosis incorrecta (25).

Estos errores son causa de aumento de la morbi-mortalidad y de la prolongación innecesaria de estancias hospitalarias, reingresos así como de un claro aumento del gasto sanitario; se estima que el coste global para el Sistema de Salud español de estos eventos adversos relacionados con los errores en la medicación está entre 469 y 790 millones de euros anuales (26).

Durante la administración de medicamentos intervienen una gran cantidad de factores y cada uno de ellos puede tener influencia decisiva en los demás. Los profesionales de enfermería, son una pieza clave, ya que se estima que sólo en la administración de medicamentos, dentro del proceso de gestión de la medicación, invierten hasta un 40% del tiempo de su jornada de trabajo y son ellos los responsables de la preparación de los medicamentos en muchos casos y de su correcta administración (27).

### 4.1. Causas más frecuentes de error en el personal de enfermería

Aunque todos los errores que se derivan de la práctica clínica, tienen unas consecuencias con un denominador común, el evento adverso, no todos ellos parten de las mismas causas, así pues teniendo en cuenta esta afirmación podemos clasificar los desencadenantes en 2 bloques principales: -causas inherentes a los profesionales de salud y -causas asociadas al uso de herramientas tecnológicas.

#### 4.1.1. Causas inherentes a los profesionales de enfermería

Éstas a su vez se subclasifican en Fallos activos y Fallos latentes.

- **Fallos activos:**

Con este término, nos referimos a aquellos errores que se producen por comisión u omisión a pie de cama; entre ellos encontramos los descuidos, olvidos o imprecisiones en la realización de algún procedimiento.

- **Fallos latentes:**

Son los problemas en el diseño organizativo, como las áreas de trabajo, disponibilidad de recursos humanos y otros factores que, si bien a priori no son responsabilidad directa de los profesionales de la salud, repercuten directamente en ellos, ya que estas condiciones desfavorables para el trabajo son un caldo de cultivo ideal para los errores, pueden pasar desapercibidos para los gestores y perpetuarse en el tiempo. Este tipo de fallos son los más previsibles y modificables, y se analizarán a continuación.

## 4.2. Causas de error relacionados con el entorno de trabajo

Se recogen a continuación las más frecuentes:

### ➤ **Distracciones e interrupciones:**

Cuando hablamos de una interrupción, nos referimos a una situación en la que un profesional deja de realizar una tarea o trabajo para dedicarse a abordar otra cuestión que se presupone más importante que la actividad que estaba realizando anteriormente o que requiere atención inmediata. Hablamos de distracción, cuando la tarea o trabajo que se deja de realizar es por hacer otra cosa por la que nos podemos sentir más atraídos. Durante la jornada laboral es muy frecuente que se produzcan interrupciones o distracciones que si bien como hemos visto son conceptos diferentes e independientes suelen ir íntimamente relacionadas. En el caso de los profesionales de enfermería, se identifican las siguientes situaciones:

- **Los reclamos por parte de los compañeros y demás profesionales**

Durante el momento de preparación de los fármacos, o de la administración de éstos, el personal de enfermería a menudo, es reclamado por el resto de los compañeros para preguntar dudas o solicitar ayuda y es en este momento cuando se puede producir el error ya que la enfermera durante unos instantes abandona su tarea y al reanudarla, pueden darse situaciones que derivarían en un error; por ejemplo, no recordar cuántas gotas había echado, si había reconstituido el vial...

- **Las llamadas telefónicas**

Causa común de interrupción, que supone que el profesional de enfermería abandone momentáneamente la actividad que estaba realizando.

- **Los reclamos de los pacientes**

Durante el momento de la administración de medicamentos, surgen demandas por parte de los pacientes que pueden llevar a la interrupción, la enfermera puede descuidar durante unos instantes la actividad que está realizando, con lo que es muy probable que en el momento en que reanude su tarea, esta interrupción tenga como consecuencia, un error.

### ➤ **Ausencia de medicamentos y de material en el momento de la administración:**

Tanto en el momento en que la enfermera, se dispone a preparar un medicamento, como cuando va a administrarlo, debe contar con todo el material necesario, así como conocer la dosis y el medicamento y la vía de administración, pero en ocasiones no es así, obligando al personal de enfermería a interrumpir su actividad; además de un retraso en la tarea, es una interrupción que como en el caso de las anteriores, puede desencadenar un error. La preparación previa de la tarea es pues fundamental para evitar estas situaciones.

### ➤ **Sobrecarga de trabajo y estrés:**

La sobrecarga de trabajo, el estrés y el cansancio potencian la ocurrencia de errores, ya que fomentan la falta de concentración; y en general llevan a no actuar de acuerdo a los protocolos de administración segura de medicamentos, no incidir sobre los cinco correctos y no realizar un doble check antes del inicio de la administración.

Un estudio observacional, realizado con 7.539 enfermeras de 59 hospitales españoles, entre 2009 y 2010 recogiendo datos del nivel de satisfacción laboral y el grado de burnout, encontró que el 26% del personal aseguraban que les gustaría abandonar el hospital, el 55%

manifestaron estar moderadamente satisfechas con su trabajo, el 48% afirmaban que el entorno de trabajo era desfavorable y un 22% presentaba un alto nivel de burnout (28).

➤ **Diseño de las unidades de trabajo:**

Aquí se incluye todo el conjunto de elementos que forman la estructura física del entorno en el que se va a trabajar. Las inadecuaciones en las unidades también pueden repercutir en la ocurrencia de eventos adversos relacionados con la medicación. A continuación, se muestran dos ejemplos bien identificados:

- **La iluminación en el espacio de trabajo**

Una mala iluminación o insuficiente, puede hacer que no se aprecien cosas que de otra manera serían más fáciles de detectar, por ejemplo, el aspecto alterado de las soluciones. También a la hora de preparar el fármaco la escasez de luz puede facilitar la confusión en los números e incurrir en concentraciones finales erróneas.

- **La ubicación de los almacenes del material**

Como se hace referencia anteriormente una de las causas de error es la interrupción que se produce cuando una enfermera no tiene disponible todo el material necesario a la hora de preparar o administrar un fármaco, si además el almacén del material está lejos del área de trabajo o no está debidamente organizado y con todo el material correctamente etiquetado las probabilidades de que se produzca un error aumentan.

#### 4.3. Causas de error relacionado con las características del material

Para empezar a preparar el medicamento que va a administrarse al paciente o la propia administración, el personal de enfermería debe asegurarse de que el medicamento elegido coincide con el prescrito por el médico y que además es el que necesita el paciente en ese momento.

Se identifican aquí factores como la isoapariencia, que facilitan la aparición de errores. Los medicamentos denominados LASA se caracterizan por su gran parecido visual o fonético con etiquetado, nomenclatura o envasado indiferenciado o similar.

También puede llevar a error unos dispositivos de administración poco conocidos o de nueva incorporación y que de no llevar una orden explícita (por parte del médico o del farmacéutico) generarán dudas en los profesionales de enfermería sobre qué dosis o vía de administración es la correcta(29).

Es en este punto donde encontramos los denominados medicamentos de alto riesgo, que de ser administrados de forma incorrecta presentan altas probabilidades de causar un daño grave e incluso la muerte de un paciente. El Instituto para el Uso Correcto de los Medicamentos (ISMP), publicó en septiembre de 2012 una lista con los medicamentos más destacados de alto riesgo, como se muestra en la Tabla 4 (30).

*Tabla 4. Relación de medicamentos de alto riesgo en hospitales. Modificada de (30)*

<b>GRUPOS TERAPÉUTICOS</b>	<b>MEDICAMENTOS ESPECÍFICOS</b>
<p><b>Agentes de contraste IV</b>  <b>Agentes inotrópicos IV (Digoxina)</b>  <b>Agonistas adrenérgicos IV (ADRENalina, DOPamina)</b>  <b>Anestésicos generales inhalados e IV (ketamina, propofol)</b>  <b>Antagonistas adrenérgicos IV (esmolol, labetalol)</b>  <b>Antiagregantes plaquetarios IV (abciximab, eptifibatida, tirofiban)</b>  <b>Antiarrítmicos IV (amiodarona, lidocaína)</b>  <b>Anticoagulantes orales (acenocumarol, dabigatrán)</b>  <b>Antidiabéticos orales (gliBENCLAMida)</b>  <b>Bloqueantes neuromusculares (suxametonio, rocuronio)</b>  <b>Citostáticos, parenterales y orales</b>  <b>Heparina y otros anticoagulantes parenterales (antitrombina III, heparina sódica, enoxaparina)</b>  <b>Insulina IV y subcutánea</b>  <b>Medicamentos para sedación moderada IV (emidazolam, dexmedetomidina)</b>  <b>Medicamentos orales para sedación moderada en niños (hidrato de cloral, midazolam)</b>  <b>Medicamentos que tienen presentación convencional y en liposomas (anfotericina B)</b>  <b>Medicamentos para administración por vía epidural o intratecal</b>  <b>Nutrición parenteral</b>  <b>Opiáceos IV, transdérmicos y orales (todas las presentaciones)</b>  <b>Soluciones cardioplégicas</b>  <b>Soluciones de glucosa hipertónica (≥ 20%)</b>  <b>Soluciones para diálisis (peritoneal y hemodiálisis)</b>  <b>Trombolíticos (alteplasa, tenecteplasa)</b></p>	<p><b>Agua estéril para inyección, inhalación e irrigación en envases de volumen ≥ 100 mL (excluyendo botellas)</b>  <b>Cloruro potásico, IV (solución concentrada)</b>  <b>Cloruro sódico hipertónico (≥ 0,9%)</b>  <b>Epoprostenol IV</b>  <b>Fosfato potásico IV</b>  <b>Metotrexato oral (uso no oncológico)</b>  <b>Nitroprusiato sódico IV</b>  <b>Oxitocina IV</b>  <b>Prometazina IV</b>  <b>Sulfato de magnesio IV</b>  <b>Tintura de opio</b>  <b>Vasopresina</b></p>

#### 4.4. Recomendaciones para el uso seguro de los medicamentos de alto riesgo

Para una utilización segura de este tipo de medicamentos, la OMS ha propuesto una serie de recomendaciones, para reducir los errores que se derivan de la utilización, preparación y administración de ellos.

Algunas de las recomendaciones que se recogen son:

- **Reducir la posibilidad de que los errores ocurran:**  
Estandarizando los medicamentos de alto riesgo de los que se dispone en las diferentes unidades de un hospital, e intentando que el número de presentaciones con diferentes dosis, concentración y volumen sean los menos posibles.
- **Hacer visibles los errores:**  
Implantando sistemas de seguridad como el doble check. En los puntos más vulnerables de error, como por ejemplo en la utilización de bombas de infusión.
- **Minimizar las consecuencias del error:**  
Realizando cambios tanto en el entorno de trabajo como en la técnica del procedimiento, de manera que en caso de que el error llegue al paciente, no tenga consecuencias graves hacia él.
- **Aplicar medidas que hagan difícil o imposible que ocurran errores:**  
Mediante la utilización de material que sólo se pueda utilizar con determinado medicamento, por ejemplo, utilizar jeringas especiales para un medicamento concreto y que no conecten con ningún otro sistema de administración.
- **Utilización de protocolos y hojas reimpresas:**  
Disponiendo de protocolos detallados y explícitos para la utilización de este medicamento.
- **Revisar la seguridad de las especialidades disponibles en el hospital:**  
Mediante un etiquetado adicional y específico que señale de forma visual que ese medicamento es de alto riesgo.
- **Reducir el número de opciones:**  
La reducción del número de presentaciones de los medicamentos de alto riesgo en libros de consulta como el “vademécum” o en determinadas unidades asistenciales, va a permitir que se reduzcan las posibilidades de error.
- **Centralización de los procesos en los que más probable sea que se produzcan errores:**  
Realizando la preparación de las mezclas intravenosas de este tipo de medicamentos en servicios más preparados o especializados como en el servicio de farmacia, ya que la elaboración de estos fármacos en la propia unidad va a facilitar que se den interrupciones o distracciones con el consecuente error.
- **Incorporación de sistemas de alerta automáticas:**  
Mediante una base de datos integrada dentro de los programas informáticos de prescripción y administración, que alerte de que ese medicamento es de los catalogados como alto riesgo.

- **Estandarización y simplificación de la comunicación de los tratamientos:**

Mediante la elaboración y seguimiento de protocolos para asegurar la uniformidad de los procesos reduciendo de esta forma la variabilidad y la complejidad, difundiendo normas para una correcta prescripción y administración, incluyendo recomendaciones específicas que eviten el uso de abreviaturas o prescripciones que pueden llevar a error(31).

#### 4.5. Estrategias para disminuir los errores de medicación en enfermería

Tener una cultura adecuada sobre la seguridad del paciente, es fundamental para ser consciente de los riesgos que conllevan los errores a la hora de la práctica clínica y para prevenir y minimizar todas las complicaciones que se puedan derivar de ésta, por eso para mejorar esta cultura y aprender de los errores, se debe continuar desarrollando estrategias que permitan medir y mejorar esta seguridad.

A continuación, se exponen las líneas estratégicas propuestas por el Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad, publicadas en 2015 en el documento “Estrategia de Seguridad del Paciente del Sistema Nacional de Salud. Periodo 2015-2020” para intentar reducir los incidentes relacionados con la medicación que se dan durante la práctica clínica (32).

1. Desarrollar acciones, que permitan la implantación en todos los centros sanitarios de programas de prescripción electrónica incluyendo sistemas de ayuda a la hora de tomar una decisión clínica y que se encuentren integrados en los sistemas de información de los centros y disponibles para todos los profesionales que participen en la atención del paciente.
2. Establecer intervenciones específicas para evitar los errores que con más frecuencia se dan durante la utilización de los medicamentos de alto riesgo.
3. Estandarizar para todos los centros sanitarios los procedimientos de preparación y administración de los medicamentos inyectables y de la nutrición parenteral.
4. Prestar atención y revisar la medicación en los pacientes crónicos y polimedicados, para poder detectar y prevenir eventos adversos.
5. Garantizar la adherencia al tratamiento.
6. Establecer recomendaciones acerca del uso de abreviaturas, símbolos y expresiones utilizadas en la prescripción y administración de medicamentos.
7. Desarrollar intervenciones específicas, encaminadas a evitar los errores de medicación en la atención de pacientes más vulnerables como los pacientes pediátricos o geriátricos, mediante la implantación de guías, formación específica y continuada.
8. Conciliar la medicación durante las transiciones asistenciales, especialmente en pacientes crónicos polimedicados y en pacientes de alto riesgo.
9. Desarrollar acciones de formación dirigidas a los profesionales sanitarios sobre el uso seguro de los medicamentos.

10. Mantener y mejorar la notificación de errores e incidentes por medicamentos que ocurren en el SNS, a través de los sistemas de notificación existentes, incluyendo el análisis y evaluación de la información generada y la difusión de recomendaciones oportunas.
11. Crear la colaboración necesaria con los centros de farmacovigilancia para que los errores con daño se notifiquen al Sistema Español de Farmacovigilancia.
12. Realizar autoevaluación periódica de la seguridad del sistema de gestión de medicamentos, utilizando instrumentos estandarizados y establecer recomendaciones para la mejora.
13. Incrementar la vigilancia y supervisión del uso seguro del medicamento por parte de los servicios y unidades de farmacia.

## 5. CONCLUSIONES

Como se ha podido ver a lo largo de todo el trabajo, la seguridad del paciente es parte fundamental durante la práctica clínica para todos los profesionales que integran el equipo de salud, ya que desde el primer momento que el paciente acude a un centro sanitario con la intención de restablecer su salud, se pone en marcha un mecanismo en el que va a estar muy presente el factor humano.

Son las consecuencias que se derivan de los fallos o errores, los que convierten a la seguridad en una prioridad del sistema.

A pesar de todos los modelos que intentan explicar por qué ocurren estos acontecimientos adversos y las soluciones que se proponen para evitar los errores, los datos recogidos anteriormente, muestran que, aunque en los últimos años se ha reducido el número de errores, aún siguen siendo muchos los notificados, siendo los más comunes los relacionados con la medicación. Los profesionales de la salud junto con los diferentes organismos que gestionan la salud, deben seguir trabajando para encontrar soluciones que permitan reducir aún más los fallos que se derivan de la práctica clínica.

Cabe destacar que los profesionales de enfermería son el colectivo más comprometido con la notificación de errores y especialmente en el campo de la gestión del medicamento, probablemente derivado de que invierten mucho tiempo de su jornada en su preparación y en su administración.

A la hora de enfrentarse a estos errores es muy importante saber cuáles son los factores que predisponen a que el error se produzca. Así todos los profesionales que van a participar de cualquier fase del proceso de gestión de los medicamentos deben estar muy concienciados con el hecho de que tanto los medicamentos, como las formas de preparación, su administración, etc. están en continuo cambio, de la importancia de una buena formación continuada y de la necesidad de notificar todos los errores que se produzcan, así como de poner en marcha las recomendaciones que se proponen para evitar éstos ocurran.

*“Lo peor no es cometer un error sino tratar de justificarlo en vez de aprovecharlo como aviso providencial de nuestra ligereza e ignorancia”.*

(Santiago Ramón y Cajal)

## 6. BIBLIOGRAFÍA

- (1) Aranaz JM, Moya, C. Seguridad del paciente y calidad asistencial. RevCalidAsist. 2011; 26 (6): 331-332.
- (2) Buil Aina JA, Mira Solves JJ. Las características del sector sanitario. Tendencias actuales del sistema sanitario español en el marco de la Unión Europea. Rev PsicolSalud. 1996; 8 (1): 3-22.
- (3) The Joint Commission [sede web]. [citado 8 sep 2016]. Disponible en:<https://www.jointcommission.org/>
- (4) Organización Mundial de la Salud [Internet]. Seguridad del paciente. Ginebra [citado 8 sep 2016]. Disponible en:<http://www.who.int/patientsafety/es/>
- (5) Gobierno de Cantabria, Consejería de Sanidad y Servicios Sociales. Manual de Seguridad del Paciente Quirúrgico- Servicio Cántabro de Salud (SCS). 2014. [citado 8 sep 2016]. Disponible en: <http://www.scsalud.es/calidad-y-seguridad-del-paciente>
- (6) World Health Organization (WHO) [sede web]. Más que palabras: Marco Conceptual de la Clasificación Internacional para la Seguridad del Paciente. Informe Técnico Definitivo. 2009. [citado 8 sep 2016]. Disponible en: [http://www.who.int/patientsafety/implementation/icps/icps\\_full\\_report\\_es.pdf](http://www.who.int/patientsafety/implementation/icps/icps_full_report_es.pdf).
- (7) Reyes Revuelta JF, Bermúdez Mingorance MJ. Conceptos básicos sobre seguridad clínica: definición e importancia del problema. EnfermTrab. 2011; 1 (4): 221-228.
- (8) Reason J. Human error: models and management. BMJ. 2000; 320 (7237):768-770
- (9) Otero MJ, Martín R, Domínguez-Gil A. Instituto para el Uso Seguro de los Medicamentos. En: Lacasa C, Humet C, Cot R. Errores de medicación: prevención, diagnóstico y tratamiento. Barcelona: EASO. 2001; 95-102.
- (10) Aranaz JM, Aibar C, Vitaller J, Ruiz P. Ministerio de Sanidad y Consumo. Estudio Nacional sobre los Efectos Adversos ligados a la Hospitalización. ENEAS 2005. Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo; 2006 [citado 8 sep 2016]. Disponible en: <http://www.seguridadelpaciente.es/contenidos/docs/interes/2/2a.pdf>
- (11) Borrell-Carrió F, Páez Regadera C, Suñol Sala R, Orrego Villagan C, Gil Terrón N, Martí Nogués M. Errores clínicos y eventos adversos: percepción de los médicos de atención primaria. Aten Primaria. 2006; 38 (1): 25-32.
- (12) Montes Cabezón AD. Seguridad del paciente: errores de medicación en ancianos en centros sociosanitarios. Santander: Universidad de Cantabria, Escuela Universitaria de Enfermería; 2013.
- (13) Sistema de Notificación y Aprendizaje para la Seguridad del Paciente (SiNASP) [sede web]. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. [citado 8 sep 2016]. Disponible en: <https://www.sinasp.es>
- (14) Sistema de Notificación y Aprendizaje para la Seguridad del Paciente (SiNASP). Informe de incidentes de seguridad notificados en 2014-2015. Madrid: Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad.; 2016.
- (15) Kohn LT, Corrigan JM, Donaldson MS. To Err Is Human: Building a Safer Health System. Washington, DC: National Academy Press; 2000.

- (16)Committee on Health Care in America. Institute of Medicine. Crossing the quality chasm: A new health system for the 21st century. Washington (DC): NationalAcademyPress, 2001.
- (17)López MO, Janeé CC, Encinas MP. Errores de medicación: estandarización de la terminología y clasificación. FarmHosp. 2003; 27: 137-149.
- (18)Lacasa C, Ayestarán A. 2012. Estudio Multicéntrico Español para la Prevención de Errores de Medicación. Resultados de cuatro años (2007-2011). FarmHosp. 36(5): 356-367.
- (19)Quirós Veja, D. Error de medicación: consultas al Centro Nacional de Control de Intoxicaciones el año 2007. FÁrmacos. 2006; 19:23-30.
- (20)Torres Domínguez A. Errores en la medicación: función del farmacéutico. Rev Cubana Farm. 2005; 39(2): 1-1.
- (21)Instituto para el uso seguro de los medicamentos [sede web]. Salamanca: Hospital Universitario de Salamanca; 2015 [citado 12 sep 2016]. Disponible en: <http://www.ismp-espana.org/>
- (22)Martínez J. Errores en la prescripción. En: Lacasa C, Humet C, Cot R. Errores de medicación. 1ª ed. Barcelona: EASO. 2001; 242:197-204.
- (23)Pastó-Cardona L, Masuet-Aumatell C, Bara-Olivan B, Castro-Cels I, Clopés-Estela A, Pàez-Vives F, et al. Estudio de incidencia de los errores de medicación en los procesos de utilización de medicamentos: prescripción, transcripción, validación, preparación, dispensación y administración en el ámbito hospitalario. FarmHosp. 2009; 33(5):257-68
- (24)Delgado Sánchez O, Escrivá Torralva A, VilanovaBoltó M, Serrano López de las Hazas J, CrespíMonjo M, Pinteño Blanco M, et al. Estudio comparativo de errores con prescripción electrónica vs. prescripción manual. FarmHosp. 2005; 29(4): 228-235.
- (25)Otero M, Dominguez A. Acontecimientos adversos por medicamentos: una patología emergente. FarmHosp 200; 24(4): 258-266.
- (26)Revisión Bibliográfica sobre Trabajo de Costes de la “no seguridad del Paciente” Ministerio de Sanidad y Consumo. Madrid: 2008:125.
- (27)Armitage G, Knapman H. Adverse events in drug administration: a literatura review. J NursManag. 2003; 11(2):130-140
- (28)Fuentelsaz Gallego C, Moreno Casbas T, López Zorraquino D, Gómez García T, González María E. Percepción del entorno laboral de las enfermeras españolas en los hospitales del Sistema Nacional de Salud. Proyecto RN4CAST-España. EnfermClin. 2012; 22(5):261-268.
- (29)Ambrosio L, Pumar Méndez MJ. Factores del entorno de trabajo que influyen en la ocurrencia de errores de administración de medicación. AnSistSanitNavar. 2013; 36(1): 77-85.
- (30)Institute for Safe Medication Practices. ISMP’s list of high-alert medications. Huntingdon Valley (PA): ISMP; 2012.
- (31)Prácticas para mejorar la seguridad de los medicamentos de alto riesgo.[sede web] Convenio de Colaboración entre el Ministerio de Sanidad y Consumo y la Universidad de Salamanca para la realización de actividades relativas a la mejora de la seguridad del uso de los medicamentos en los hospitales españoles;2012 [citado el 15 sep 2016]. Disponible en: <http://www.ismp-espana.org/>

(32)Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Estrategia de Seguridad del Paciente del Sistema Nacional de Salud. Período 2015-2020. Madrid: Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad; 2015.