

MEMORIA DEL TRABAJO DE FIN DE GRADO EN ENFERMERÍA

PROYECTO DE IMPLANTACIÓN DE TALLERES SOBRE ERRORES DE MEDICACIÓN EN UN CENTRO DE ATENCIÓN PRIMARIA.

AUTOR: Rebeca Mayo Artázcoz

DIRECTOR: Lourdes Sainz Suberviola

Estudiante / Ikaslea

Rebeca Mayo Artázcoz

Título / Izenburua

Proyecto de implantación de talleres sobre errores de medicación en un centro de atención primaria.

Grado / Gradu

Grado en enfermería

Centro / Ikastegia

Facultad de Ciencias de la salud
Universidad Pública de Navarra

Director-a / Zuzendaria

Nombre: Lourdes Sainz Suberviola

Departamento / Saila

Departamento de farmacología

Curso académico / Ikasturte akademikoa

2013/2014

Semestre / Seihilekoa

Primavera

<p>Basis. The incidence of errors in the use of drugs is high and costly for both patients and healthcare institutions. Often are determined by multiple circumstances related to the characteristics of drugs, human factors and the hospital setting. The objective of this work is based on the knowledge of the most frequent errors in primary care, to make a proposal of training program for nursing professionals attached to a health center.</p> <p>Methodology. Literature review was conducted through databases related to the health field (PUBMED, SciELO, COCHRANE, CUIDEN), and websites of health institutions.</p> <p>Development. The impact of medication errors of different severity and different causes in different levels of care, as well as the efforts of national and international institutions in the implementation of programs and measures for their control was found. With this perspective, a proposed training workshops based on case studies, voluntary assistance and intervention corresponding to different strata professionals (doctors, nurses, pharmacists) is presented. It is accompanied by an evaluation system that will evaluate the results thereof and raise, if necessary, appropriate modifications.</p> <p>Conclusions. Conducting sessions is postulated as an affordable tool to improve the knowledge of professionals, in order to prevent medication errors and their impact on the environment considered.</p>	<p>Fundamento. La incidencia de errores en la utilización de medicamentos es elevada y costosa tanto para pacientes como para instituciones sanitarias. Con frecuencia, vienen determinados por circunstancias múltiples, relacionadas con las características de los medicamentos, factores humanos y del entorno asistencial. El objetivo de este trabajo es, a partir del conocimiento de los errores más frecuentes en Atención Primaria, realizar una propuesta de programa de formación para profesionales de Enfermería adscritos a un Centro de Salud.</p> <p>Metodología. Se efectuó revisión bibliográfica a través de bases de datos relativas al campo sanitario (PUBMED, SCIELO, COCHRANE, CUIDEN), y páginas web de instituciones sanitarias.</p> <p>Desarrollo. Se constató la repercusión de errores de medicación de distinta gravedad y causas diversas en los diferentes niveles asistenciales, así como los esfuerzos de instituciones nacionales e internacionales en la implantación de programas y medidas conducentes a su control. Con esta perspectiva, se presenta una propuesta de talleres de formación basada en el estudio de casos prácticos, de asistencia voluntaria y con intervención de profesionales correspondientes a distintos estamentos (médicos, enfermeros, farmacéuticos). Se acompaña de un sistema de evaluación que permitirá valorar los resultados del mismo y plantear, en su caso, las modificaciones oportunas.</p> <p>Conclusiones. La realización de las sesiones se postula como una herramienta asequible para mejorar los conocimientos de los profesionales, con la finalidad de prevenir los errores de medicación y sus repercusiones en el entorno considerado.</p>
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<p>Keywords. Patient safety. Medication error. Administration of medication. Risk Factors. Health training. Primary Care.</p>	<p>Palabras clave. Seguridad del paciente. Error de medicación. Administración de medicación. Factores de riesgo. Formación sanitaria. Atención Primaria.</p>
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

INDICE

1. Introducción.....	4
2. Objetivos.....	5
3. Metodología.....	6
4. Desarrollo	8
4.1. Seguridad del paciente	
4.2. Errores de Medicación	
A. Terminología	
B. Relevancia del problema	
C. Clasificación de los errores de medicación	
D. Causas o circunstancias que favorecen los errores de medicación	
E. Recomendaciones para el uso correcto de los medicamentos	
4.3. Sistemas de detección y/o prevención de errores de medicación	
4.4. Propuesta de realización de talleres para formación acerca de errores de medicación	
A. Análisis de la propuesta	
B. Análisis del problema	
C. índice	
D. Desarrollo de la propuesta: Pasos.	
5. Conclusiones	34
6. Bibliografía	35

INTRODUCCIÓN

El concepto de seguridad de los pacientes es entendido como “proceso por el cual las organizaciones sanitarias proporcionan cuidados seguros a los pacientes” o “ausencia de lesiones accidentales atribuibles a los procesos de atención sanitaria” [1]

Actualmente la seguridad de los pacientes se ha convertido en un aspecto imprescindible y prioritario en la gestión del sistema sanitario, y tiene como objetivo principal garantizar la calidad asistencial y satisfacer las necesidades de salud de los usuarios.

Dentro de la legislación española podemos encontrar diversas leyes que han supuesto un gran avance en este punto. En primer lugar en la Constitución Española de 1978 donde queda recogido, en su artículo 43, “el derecho a la protección de la salud” y a la atención sanitaria de todos los ciudadanos. Posteriormente se aprobó la Ley 14/1986 del 25 de Abril, “Ley General de Sanidad”, que supuso una modificación en el enfoque del sistema sanitario, pasando a dar, al paciente un mayor protagonismo para decidir sobre su salud.

En el año 2006 es aprobada la Ley 29/2006 del 26 de Julio sobre “garantías y uso racional de los medicamentos y productos sanitarios”, que establece en su Capítulo VI del título II, las garantías de seguimiento de la relación beneficio-riesgo en los medicamentos, y la regulación, de la farmacovigilancia de los medicamentos de uso humano, en general, y del Sistema Español de Farmacovigilancia, en particular.

Más recientemente, el Real Decreto 1344/2007 del 11 de Octubre, por el que se desarrolla la regulación de la “farmacovigilancia de medicamentos de uso humano”, que establece en sus artículos 2 y 7 que “los errores de medicación que ocasionen un daño en el paciente serán considerados como sospechas de reacciones adversas que deben notificarse al centro autonómico de farmacovigilancia de la comunidad autónoma correspondiente”. [2]

A otro nivel, El Institute of Medicine (IOM) de los Estados Unidos, inició en 1998 un proyecto denominado “Quality of Health Care in America” con el objetivo de desarrollar una estrategia que diera lugar a una mejora significativa de la sanidad de Estados Unidos a lo largo de la siguiente década. Dentro de este amplio proyecto se encuentra el informe “To err is human: building a safer health system” de 1999, que examina los errores médicos en EEUU. A partir de estos resultados se produjo un punto de inflexión respecto a la seguridad de los pacientes en los sistemas sanitarios de todos los países desarrollados, ya que puso de manifiesto la relación entre errores prevenibles y defunciones. El estudio reveló que entre 44.000 y 98.000 personas morían en los hospitales estadounidenses cada año como resultado de errores prevenibles. [3][4]

En España, los principales datos acerca del tema provienen de dos estudios promovidos por organismos públicos, el “*Estudio nacional sobre los efectos adversos ligados a la*

hospitalización” (ENEAS 2006) [5], y el “*Estudio sobre la seguridad de los pacientes en atención primaria de salud*” (EPEAS) en su informe del año 2008 [6]

En el presente trabajo, a partir de la consideración de los errores de medicación más habituales, y de las causas que contribuyen a su aparición, se efectuará una propuesta de formación sanitaria, con la que se pretende contribuir a la reducción de la incidencia de los mismos y, por tanto, limitar los daños que ocasionan. La elección de este tema, centrado en el ámbito de Atención Primaria, para mi proyecto de Fin de Grado, ha tenido, además, en cuenta, el hecho de disponer de menor número de estudios centrados en dicho ámbito asistencial.

2. METODOLOGÍA

El estudio se ha basado en la obtención de fuentes bibliográficas a partir de diferentes recursos:

- Base de datos de consulta electrónica:
 - PUBMED: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/advanced>
 - SCIELO: <http://scielo.isciii.es/scielo.php>
 - COCHRANE LIBRARY: <http://www.thecochranelibrary.com/view/0/index.html>
- Portal FISTERRA, de atención primaria: <http://www.fisterra.com>
- Página web de la Organización Mundial de la Salud (OMS): <http://www.who.int/es/>
- Página web del Ministerio de Sanidad y Consumo: <https://www.msssi.gob.es>
- Página web del instituto para el Uso Seguro de los Medicamentos- España (ISMP): <http://www.ismp-espana.org>
- Página web del sistema SINAPS: <https://www.sinasp.es>
- Página web de la sociedad Española de Farmacia Hospitalaria: <http://www.sefh.es>

La búsqueda se centró, fundamentalmente, en los documentos publicados entre los años 2000-2014.

OBJETIVO PRINCIPAL

1. Desarrollar un proyecto para la implantación de un programa de talleres de formación, acerca de errores de medicación, destinado a profesionales de enfermería adscritos a un centro de Atención Primaria.

OBJETIVOS SECUNDARIOS

2. Describir los errores de medicación, de acuerdo a diferentes criterios establecidos, y ofrecer una visión de la magnitud del problema que representan.
3. Identificar las causas o circunstancias que favorecen la aparición de errores de medicación, en distintos entornos sanitarios.
4. Describir los sistemas que, en diferentes ámbitos, se han promovido para la detección y/o prevención de los mismos.
5. Elaborar una propuesta de talleres de formación, acerca del tema, destinados a profesionales de Enfermería adscritos a un Centro de Salud.
 - a. Describir las diferentes fases que deberán completarse para poder llevarlos a cabo, e identificar los agentes implicados en las mismas, de manera que sean de calidad y se adapten a los requisitos y las necesidades de los demandantes.
 - b. Plantear una propuesta de valoración de los resultados de dichos talleres.

DESARROLLO

4.1- SEGURIDAD DEL PACIENTE

En marzo de 2002, la OMS, en su quincuagésima quinta Asamblea Mundial, informó de elevadas tasas de eventos adversos en la práctica sanitaria para diferentes países desarrollados, que oscilaban entre un 3,2% y un 16,6%, interpretando estos datos, en su mayoría, como eventos que generaron la muerte de las personas afectadas. Esta información alertó del gran problema existente, a este respecto, en el ámbito mundial. Si se adiciona a las miles de personas que, como producto del error no murieron, pero que resultaron con una discapacidad transitoria o permanente, el problema toma dimensiones casi epidémicas.

Con el fin de dar solución a este problema, se crea, en el año 2004, la Alianza Mundial para la Seguridad Clínica del Paciente, organismo cuyo objetivo puede resumirse con el lema “ante todo no hacer daño”, y cuyos postulados son de aplicación en las estrategias de salud de los distintos países. [7]

Un claro ejemplo de un programa de salud basado en mejora continua de la seguridad de los pacientes es el utilizado en el Sistema Nacional de Salud de Reino Unido (NHS). Este programa se basa en la aplicación de la *Guía de Seguridad del Paciente* (compuesta por siete pasos), y la *Guía de la Agencia Nacional para la Seguridad del Paciente* (NPSA). En esta última, se remarca especialmente la participación de los pacientes en la consecución de su propia seguridad, dentro del sistema sanitario, como se refleja en el denominado “paso 5”

Paso 5: Involucrar y comunicarse con pacientes y público

1. Motivación

Involucrar a los pacientes en los diferentes aspectos de la sanidad, puede mejorar la seguridad y el servicio prestado. Su compromiso es muy positivo para la consecución de diferentes objetivos ya que pueden ayudar en:

- Identificación precoz de riesgos y problemas por parte de los pacientes.
- Aportación de ideas y preocupaciones que puedan suponer mejoras.
- Las soluciones serán más viables y realistas con su participación.

2. Involucrar a los pacientes y al público en el desarrollo de servicios más seguros

Los pacientes son expertos en su estado y pueden ayudar a identificar riesgos y formular posibles soluciones a problemas de seguridad.

A continuación se muestran algunos ejemplos de técnicas que permiten involucrar a los pacientes y al público en la búsqueda de servicios más seguro.

- Reuniones, foros mixtos (profesionales de la sanidad y pacientes) para asignar prioridades o tratar asuntos de seguridad con el paciente.

- Recoger aportaciones de representantes de pacientes para diseñar el sistema de información de eventos adversos y como aprender de estos.
- Participación de pacientes en el diseño de soluciones y productos, y en sus distintas fases de implantación.
- Las organizaciones deben disponer de un sistema formal que permita recoger y analizar las ideas y sugerencias presentadas por pacientes y acompañantes.

3. Involucrar a los pacientes en su propio cuidado y tratamiento

Existe una amplia evidencia de que los pacientes desean involucrarse en las distintas fases del proceso de enfermedad-curación. Alguno de los procesos en los que desearían y deberían intervenir son:

- Alcanzar una buena diagnóstico.
- Decidir el tratamiento apropiado.
- Hablar de posibles riesgos.
- Asegurar la correcta administración y seguimiento del tratamiento. [1]

La guía mostrada anteriormente ha sido traducida por la Agencia de Calidad del Sistema Nacional de Salud, El texto hace especial hincapié en la importancia de una buena comunicación ante el profesional y el paciente, para intentar eliminar las barreras que generan confusión en la información proporcionada.

En este documento, se pone de manifiesto que, para mejorar la salud de los pacientes, es imprescindible ofrecer tratamientos individualizados, adaptándolos a las necesidades de cada persona en cada una de sus etapas vitales y circunstancias. Pero también se incide en la conveniencia de mantener, siempre, una vía de comunicación abierta que permita, tanto a los pacientes como a sus familiares, ponerse en contacto con el personal sanitario de una forma sencilla para poder solicitar información y despejar sus dudas. Por otra parte, resalta la necesidad de notificar todos los eventos indeseables o errores que se produzcan durante el desarrollo de las actividades sanitarias, con el fin de detectar la fuente del problema y poder aplicar una solución adecuada que impida que dicho error vuelva a producirse

En la denominada estrategia 8 del Plan de Calidad del Sistema Nacional de Salud^[8] se encuentran recogidos los objetivos relacionados con los errores de medicación, tema principal sobre el que cursa este trabajo de fin de grado. Por este motivo se ha decidido incluir integro el contenido de la misma.

“Estrategia 8: Mejorar la seguridad de los pacientes atendidos en los centros sanitarios del sistema nacional.

- *Objetivo 8.1: Promover y desarrollar el conocimiento y la cultura de seguridad de los pacientes entre los profesionales y los pacientes, en cualquier nivel de atención sanitaria.*

- *Objetivo 8.2: Diseñar y establecer sistemas de información y notificación de incidentes relacionados con la seguridad de pacientes.*
- *Objetivo 8.3 : Implantar prácticas seguras en el Sistema Nacional de Salud*
- *Objetivo 8.4 : Promover la investigación en seguridad de los pacientes.*
- *Objetivo 8.5: Participación de los pacientes en la estrategia de seguridad de pacientes*
- *Objetivo 8.6 : Reforzar la participación de España en todos los foros sobre seguridad de pacientes de las principales organizaciones internacionales” [8]*

Con respecto a las actividades que generan mayor número de incidentes, los errores producidos durante la gestión y administración de la medicación constituyen uno de los casos más repetidos en los sistemas de notificación de errores de los hospitales de la red sanitaria española. Es muy importante detectarlos a tiempo, ya que dichos errores pueden causar daño a las personas afectadas. En muchas ocasiones, éste es mínimo y no genera ningún tipo de lesión o efecto permanente, pero pueden producirse daños importantes, que deriven en incapacidades permanentes, o incluso producir la muerte del individuo.

Dada la implicación de los profesionales de enfermería en las actividades relativas a la utilización de medicamentos, su papel resulta fundamental en la detección y prevención de los errores de medicación.

4.2- ERRORES DE MEDICACIÓN

Antes de profundizar en este punto considero que es indispensable comprender el significado de los distintos términos, por lo que comenzaremos definiendo los conceptos claves:

A.- Terminología

Antes de profundizar en este punto, resulta necesario conocer el significado de los distintos términos relacionados, por lo que comenzaremos definiendo los conceptos claves, de acuerdo al documento de la revista de farmacia hospitalaria en su documento creado por Otero M., Martín R., Robles M., Codina C., Revista de farmacia hospitalaria, Errores de medicación. Prevención, diagnóstico y tratamiento 2001; [9]

- ***Acontecimiento adverso por medicamentos (AAM):***
cualquier daño, grave o leve, causado por el uso de un medicamento, o cualquier daño resultante del uso clínico de un medicamento.

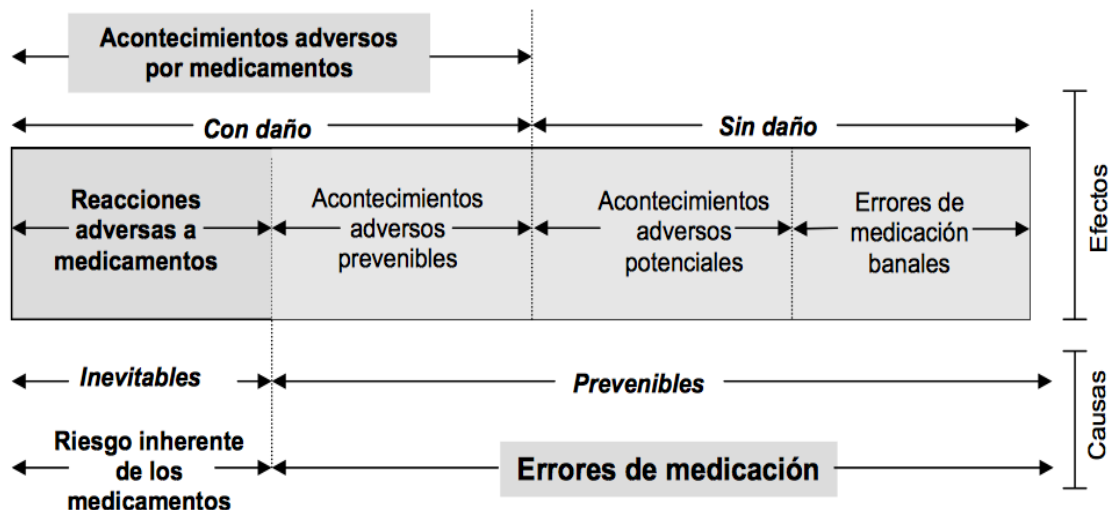
Los AAM pueden clasificarse en dos tipos:

- ***Acontecimiento adverso por medicamentos prevenible:***
son aquellos acontecimientos adversos por medicamentos causados por errores de medicación y suponen, por tanto, daño y error. [9]

- **Acontecimiento adverso por medicamento *no prevenible*:**
son aquellos acontecimientos adversos por medicamento que se producen a pesar de un uso apropiado de los medicamentos (daño sin error) y se corresponden con las denominadas reacciones adversas a medicamentos. [9]
- **Reacción adversa a un medicamento (RAM):**
cualquier respuesta a un medicamento que sea nociva y no intencionada, como por ejemplo la alergia a un medicamento, y que tenga lugar a dosis que se apliquen normalmente en el ser humano para la profilaxis, el diagnóstico o el tratamiento de enfermedades, o para la restauración, corrección o modificación de funciones fisiológicas. [9]
- **Acontecimiento adverso potencial (AAM potencial):**

“Es un error de medicación grave que podría haber causado un daño, pero que no lo llegó a causar, bien por suerte o bien porque fue interceptado antes de que llegara al paciente”
El análisis de los AAM potenciales es útil porque permite identificar tanto los puntos donde falla el sistema y se producen los errores como los puntos donde funciona y los errores se consiguen interceptar y evitar. [9]

Fig. Nº 1: Relación entre acontecimientos adversos por medicamentos y errores de medicación. Adaptada de: Otero MJ, Domínguez-Gil A. Farm Hosp 2000; 24: 258-66. [9]



Es importante señalar que no existen medicamentos exentos de riesgos, y que todos pueden provocar efectos secundarios, algunos de los cuales pueden ser mortales. Las reacciones adversas a medicamentos (RAM) pueden afectar a todas las personas. En ocasiones, los costos asociados a las mismas, en relación con las medidas o tratamientos que pueden requerir, incluyendo hospitalización o cirugía, y la pérdida de productividad que generan, sobrepasan el costo de los medicamentos. [10]

El presente trabajo va a centrarse en los acontecimientos adversos por medicamentos prevenibles, los denominados errores de medicación.

El National Coordinating Council for Medication Error Reporting and Prevention (NCCMERP) definió los *errores de medicación* como “cualquier incidente prevenible que pueda causar daño al paciente o que dé lugar a una utilización inapropiada de los medicamentos”. Estos incidentes pueden estar relacionados con la práctica profesional individual o con el sistema de prescripción, comunicación, etiquetado, envasado, denominación, preparación, dispensación, distribución, administración, educación, seguimiento y utilización [11]

B.- Relevancia del problema

- *Datos globales*

La cifras indicadas a continuación, publicadas por la OMS [10] ofrece una panorámica general del problema que representa el uso incorrecto de medicamentos:

- Más del 50% de los medicamentos se prescriben, dispensan o venden de forma inapropiada, y la mitad de los pacientes no los toman correctamente.
- El uso excesivo, insuficiente o indebido de los medicamentos tiene efectos nocivos para el paciente y constituye un desperdicio de recursos.
- Más del 50% de los países no aplican políticas básicas para fomentar el uso racional de los medicamentos.
- En los países en desarrollo, la proporción de pacientes tratados de conformidad con directrices clínicas es inferior al 40% en el sector público y del 30% en el sector privado.
- La combinación de la formación y supervisión de los dispensadores de atención de salud, la educación de los consumidores y el suministro de medicamentos en cantidades suficientes es eficaz para mejorar su uso racional, pero separadamente todas estas intervenciones tienen un impacto reducido. [10]

Por otro lado, a partir de los datos disponibles, queda patente que las reacciones adversas a los medicamentos, originadas por su uso erróneo o por reacciones alérgicas, pueden ser causa de enfermedad, sufrimiento y muerte. Se calcula que las reacciones adversas a los medicamentos cuestan millones de dólares al año. [12],[13]

- ***Datos procedentes de estudios en distintos ámbitos sanitarios***

Son numerosos los estudios clínicos donde se evidencia la frecuencia de errores de medicación en diferentes entornos sanitarios. y diversas áreas de intervención.

A continuación, se comentan los resultados de varios estudios, llevados a cabo España, con objeto de mostrar, por un lado, las diferencias en la incidencia de errores de medicación en los distintos niveles del sistema sanitario y, por otro, ayudar a formar una visión histórica de la evolución que se ha experimentado en este aspecto.

En el ámbito de Atención Hospitalaria

Los primeros datos que se presentan fueron obtenidos en el *Estudio Nacional sobre los Efectos Adversos ligados a la Hospitalización*, ENEAS, llevado a cabo por el Ministerio de Sanidad y Consumo del Gobierno de España, en el año 2005. [5]

El estudio recabó datos procedentes de 24 hospitales distintos: 6 de tamaño pequeño (de menos de 200 camas), 13 de tamaño mediano (de 200 a 499) y 5 de tamaño grande (mayor o igual 500 camas).

Se revisó un total de 5.624 historias clínicas de las cuales: 451 correspondían a altas concedidas en hospitales de tamaño pequeño, 2.885 altas concedidas en hospitales de tamaño mediano y 2.288 altas concedidas en hospitales de tamaño grande.

Los requisitos que se consideraron en la selección de las historias clínicas fueron:

- pacientes ingresados en los hospitales seleccionados,
- que tuviesen historia clínica en los mismos,
- cuyo período de hospitalización fuese superior a 24 horas y
- que hubiesen sido dados de alta entre en cuarto y el décimo día del mes de Junio de 2005, ambos inclusive.

Para la identificación de posibles efectos adversos (EAs) se utilizó la Guía de Cribado del Proyecto IDEA (Identificación de Efectos Adversos, un cuestionario elaborado a partir de una investigación previa, de una lista de condiciones similar a la de los estudios de Nueva York y Utah y Colorado, bajo técnicas de consenso). Las historias clínicas que cumplían al menos uno sólo de los 19 criterios de la Guía de Cribado fueron examinadas en detalle con posterioridad, para la caracterización precisa del EA con el formulario Modular de Revisión (MRF2).

De los 5.624 pacientes, 1.755 (32%) fueron cribados como posibles efectos adversos y 3.869 fueron descartados por no cumplir ninguna de las alertas de la guía de cribado.

Al revisar los pacientes cribados como positivos, se encontraron 501 falsos positivos y 191 pacientes que sólo presentaban incidentes. El valor predictivo positivo (alertas positivas que fueron confirmadas como efectos adversos o incidentes) de la guía de cribado para detectar algún tipo de efecto adverso (accidente y/o incidente) fue de un 71,5% (IC95%: 69,3% - 73,6%).

Considerando todo tipo de efectos adversos, es decir, también los inevitables y/o debidos a la enfermedad, se detectaron 1.063 pacientes con efectos adversos durante la hospitalización. La incidencia de pacientes con efectos adversos relacionados con la asistencia sanitaria ascendió a 9,3% (IC95%: 8,6%-10,1%). La incidencia de pacientes con errores adversos relacionados directamente con la asistencia hospitalaria (excluidos los de atención primaria, consultas externas y ocasionadas en otros hospitales) supuso el 8,4% (IC95%: 7,7% - 9,1%). [5]

En el ámbito de Atención Primaria

El Ministerio de Sanidad y Consumo presentó, en el año 2008, el *Estudio sobre Seguridad de los Pacientes en Atención Primaria de Salud*, EPEAS. [6]

Dicho estudio se llevó a cabo en 68 Centros de Salud pertenecientes a 16 comunidades autónomas.

La muestra analizada correspondía a pacientes que acudían a consulta de Atención Primaria, por cualquier motivo, en los Centros de Salud seleccionados. Para ello se requirió la colaboración de 452 profesionales sanitarios (251 médicos de familia, 49 pediatras y 152 enfermeros). Los equipos de Atención Primaria fueron seleccionados a través de los referentes de Seguridad de Pacientes de las Comunidades Autónomas, de Sociedades Científicas y de Informadores Clave.

El procedimiento seguido en este estudio es el siguiente:

1. Formulario APEAS: Cuestionario elaborado a partir del realizado por la Facultad de Medicina de la Universidad de Washington en su proyecto sobre seguridad del paciente y adaptado tras los resultados del estudio ENEAS, bajo técnicas de consenso.
2. Aplicación informática para la gestión de los datos: Sistema de Vigilancia y Control de EA en Atención Primaria. Base de Datos SIVCEA AP 1.0.

En los resultados, se identificaron 2.059 alertas, que correspondían a 1.932 consultas. La prevalencia de sucesos adversos supuso un 18,63%, la prevalencia de incidentes fue de 7,45% y la de efectos adversos alcanzó un 11,18%.

La prevalencia de pacientes con algún efecto adverso ascendió al 10,11%. Un 6,7% de los pacientes acumuló más de un efecto adverso.

Respecto de su gravedad, el 54,7% de los efectos adversos detectados se consideraron leves, el 38,0% fueron moderados y el 7,3%, graves.

El 57,4% de los pacientes que presentaron efectos adversos eran mujeres, con una media de edad fue de 59 años, mientras que la media de edad correspondió a 53 años para ambos sexos. El 58,0% de los sujetos que sufrió efectos adversos presentaba algún factor de riesgo, que lo hacía vulnerable a los mismos. [5][6]

En el ámbito de la Atención Pediátrica

La población infantil presenta características singulares, que condicionan el uso de medicamentos. En este sentido, Incluye a personas de edad, grado de desarrollo y necesidades muy diferentes, que se extienden desde el período neonatal hasta la adolescencia.

Se trata, pues, de un área de especial interés, en el que se han promovido diversos estudios acerca de errores de medicación, como el que se comenta a continuación.

En el año 2012, en el Servicio de Urgencias de Pediatría (en colaboración con el Servicio de Pediatría), del Hospital San Joan de Deú de Barcelona, Mònica Vilà de muga, Montserrat Messegué medà, Joaquín Astete, y Carles Luaces Cubells [14] desarrollaron un estudio sobre prevención de errores de medicación en la unidad de Urgencias Pediátricas.

Se trata de un estudio observacional pre y postintervención, basado en la aplicación de estrategias para disminuir los errores de medicación en pacientes pediátricos.

Se llevó a cabo en dos periodos:

- El primer periodo se inició en noviembre de 2009.

Consistió en la detección de los errores de prescripción, a través de las historias informatizadas, y la clasificación de los mismos atendiendo a distintos criterios:

- tipo (dosis, indicación, vía de administración),
- gravedad (leve, moderado o grave) y
- factores asociados (experiencia del facultativo, nivel de urgencia, día de la semana y hora del día).

Durante el año 2010, se realizaron sesiones para la difusión de los errores detectados y se colgaron carteles informativos, al respecto, en el Servicio de Urgencias.

- El segundo periodo dio comienzo en noviembre de 2010.

Consistió en la reevaluación de los mismos parámetros y análisis de los resultados:

Las conclusiones aportadas por este estudio indican que los fármacos con mayor número de errores correspondieron a broncodilatadores, corticoides y antiinflamatorios. En el *primer periodo* se observó que estos fármacos fueron indicados en el tratamiento en 309 de los 2.460 informes recogidos, lo que significa que fueron considerados como tratamiento de elección en el 12,5% de los casos evaluados, respecto a los 334 de 1.756 informes revisados (19%) en el segundo periodo.

En lo relativo a los errores, los datos recogidos señalaban que, durante el *primer periodo* se produjeron 49 errores de 445 prescripciones realizadas (11%), mientras que en el *segundo periodo* se observa un descenso, ya que se produjeron 48 errores de 557 prescripciones (8,6%).

En la siguiente tabla se pueden observar los factores asociados a errores en ambos periodos.

Tab. Nº1: Mònica Vilà de muga, Montserrat Messegué medà, Joaquín Astete,y Carles Luaces Cubells . [13]

Errores	Periodo 1 errores/ prescrip- ciones (%)	Periodo 2 errores/ prescrip- ciones (%)	Valor p
Edad (años, mediana PC ₂₅₋₇₂)	2,7 (1,5-6)	3,5 (1,5-9,5)	n.s.
Nivel de triaje:			
Nivel 2-3	36/309 (11,6)	24/423 (5,7)	0,005
Nivel 4-5	11/116 (9,5)	20/114 (17,5)	n.s.
Experiencia facultativo:			
Menor (R1-R2, otros)	36/270 (13,3)	26/310 (8,4)	n.s.
Mayor (R3-4, adjuntos)	16/175 (9,1)	22/247 (9,3)	n.s.
Día de la semana:			
Festivos	16/157 (10,2)	17/280 (6,1)	n.s.
Laborables	33/288 (11,4)	31/277 (11,2)	n.s.
Hora del día:			
Noche (0-8 h)	18/111 (16,2)	8/130 (6,1)	0,02
Día (8-24 h)	31/334 (9,3)	40/427 (9,4)	n.s.

n.s.: no significativo ($p > 0,05$).

En lo referente al tipo de error, es importante señalar que, en el *segundo período*, disminuyeron de forma significativa los errores de dosis, sin apreciarse cambios significativos en los de indicación y en los de vía de administración. Los errores de indicación más frecuentes fueron por infratratamiento del dolor (12,4%) con distribución similar en ambos períodos.

En cuanto a la gravedad de los errores, los resultados fueron semejantes en ambos periodos, de manera que no se detectaron errores graves en ninguno de ellos.

Se observó una disminución significativa en el total de errores producidos en los pacientes más urgentes y por las noches. Como dato curioso, los facultativos de menor experiencia realizaron menos errores, sin llegar a la significación estadística. [13]

En el ámbito de la Atención Geriátrica

Se estima que la población anciana representa uno de los grupos más vulnerables para la aparición de incidencias relacionadas con la medicación.

Un elevado porcentaje de personas mayores de 65 años se encuentra afectada por pluripatología, lo que, con frecuencia, conlleva el empleo simultáneo de más de cuatro medicamentos, lo que se ha denominado plurifarmacia.

La plurifarmacia se considera como factor de riesgo en la aparición de:

- Reacciones adversas a medicación (RAM):
Está estimado que el riesgo de reacción adversa aumenta a medida que lo hace el número de fármacos; es decir, una persona que tome 2 medicamentos, tendría un 6%

de riesgo, un paciente que utilice 5 medicamentos aumentaría su riesgo al 50%, mientras que una persona que tome 8 o más medicamentos tendría casi un 100% de posibilidades de presentar algún tipo de RAM.

- Interacciones medicamentosas
- Incumplimiento terapéutico
- Errores de medicación

Con relación a lo expuesto, en 2011, el Ministerio de Sanidad, Asuntos Sociales e Igualdad del Gobierno de España promovió el *Estudio de Eventos Adversos en Residencia y Centros Asistenciales Sociosanitarios*. El procedimiento fue en este caso una entrevista relacionada con las percepciones de los pacientes.

Dentro de los resultados obtenidos, se pudo observar que el 92% de los sujetos incluidos en el estudio había escuchado o leído, en alguna ocasión, algún informe o noticia acerca de la seguridad del paciente y los efectos adversos, pero un 21,6% respondió que “casi nunca” se realizaban sesiones de formación relacionadas con la temática de la seguridad del paciente, aunque confirmaban que este tema sí surgía “a veces” (40,9%) o “casi siempre” (40,9%), en sesiones clínicas, comisiones, etc. [14].

Por otro lado, los datos del estudio revelaron que la mayoría de los efectos adversos, detectados en este entorno, fueron debidos a fallos de comunicación del personal implicado. Estos fallos se producían en la comunicación entre profesionales de la propia residencia, pero también afectaban a la comunicación entre diferentes niveles asistenciales del Sistema de Salud, como Atención Primaria y Atención Especializada, en los casos en los que los pacientes requirieran consultas en los mismos. En esta falta de comunicación radica gran parte de los errores relacionados con la medicación. [154]

C.- Clasificación de los errores de medicación

El National Coordinating Council for Medication Error Reporting and Prevention, NCCMERP, adoptó, en 1996, el sistema propuesto por Hartwing et al. para categorizar los errores de medicación según la gravedad del daño producido. Se propusieron nueve categorías de gravedad diferentes, de la A a la I, en función de factores tales como: si el error alcanzó al paciente, si le produjo daño y, en caso afirmativo, cual sería su grado de gravedad. Estas nueve categorías se agruparon en cuatro niveles o grados principales de gravedad, como se muestra a continuación. [11]

ERROR POTENCIAL O NO ERROR:

- CATEGORIA A: circunstancias o incidentes con capacidad de causar error.

ERROR SIN DAÑO:

- CATEGORIA B: El error se produjo, pero no alcanzó al paciente.
- CATEGORIA C: El error alcanzó al paciente, pero no le causó daño.
- CATEGORIA D: El error alcanzó al paciente, no le causó daño, pero precisó monitorización y/o intervención para comprobar que no había sufrido daño.

ERROR CON DAÑO:

- CATEGORIA E: El error contribuyó o causó daño temporal al paciente y precisó intervención.
- CATEGORÍA F: El error contribuyó o causó daño temporal al paciente y precisó o prolongó la hospitalización.
- CATEGORIA G: El error contribuyó o causó daño permanente al paciente.
- CATEGORÍA H: El error comprometió la vida del paciente y precisó intervención para mantener su vida.

ERROR MORTAL:

- CATEGORÍA I: El error contribuyó o causó la muerte del paciente. [15]

El NCCMERP describe brevemente algunos de los términos que vienen incluidos en las definiciones de cada una de estas categorías enunciadas, para no conducir a errores de interpretación. Estos términos son los siguientes:

- Daño: Deterioro de la función física, emocional o psicológica, así como del cuerpo del paciente y/o el dolor resultante de dicho deterioro”
- Seguimiento: “observar o grabar signos fisiológicos relevantes”.
- Intervención: “puede incluir cambios en la terapia o comienzo del tratamiento médico o intervención quirúrgica”. [11]

En España, el Grupo Ruiz Jarabo ha adaptado la clasificación del NCCMERP, elaborando una terminología y taxonomía de los errores de medicación, que permitiera estandarizar su detección, análisis, clasificación y registro y revisión, que se incluye como anexo debido a su extensión (ANEXO I)

Otro método utilizado para clasificar los errores es la matriz propuesta por “Severity Assessment Code” (SAC). Esta matriz facilita la cuantificación del nivel de riesgo asociado a un determinado incidente. La gestión de cada incidente dependerá del nivel de riesgo que supone dicho incidente para el paciente o pacientes afectados y/o para la organización sanitaria.

Para determinar el nivel de riesgo de un incidente, en el SAC se valoran dos variables:

- La gravedad de las consecuencias del incidente en el paciente.
- La frecuencia de aparición del incidente o su probabilidad de recurrencia.

Las distintas categorías para la valoración de la gravedad de las consecuencias del incidente son:

1. El incidente llegó al paciente, pero no le causó daño.
2. El incidente alcanzó al paciente y no le causó daño, pero precisó monitorización y/o intervención para comprobar que no había sufrido daño.
3. El incidente contribuyó o causó daño temporal al paciente y precisó intervención.
4. El incidente contribuyó o causó daño temporal al paciente y precisó o prolongó la hospitalización.
5. El incidente contribuyó o causó daño permanente al paciente.
6. El incidente comprometió la vida del paciente y se precisó intervención para mantener su vida.
7. El incidente contribuyó o causó la muerte del paciente.

Para valorar la frecuencia de aparición de un incidente o la probabilidad de su recurrencia, el sistema de notificación presenta las siguientes alternativas de respuesta:

1. **Frecuente:** es lógico esperar que el incidente ocurra de nuevo inmediatamente o en un periodo de tiempo breve (probablemente ocurra la mayoría de las semanas o meses).
2. **Probable:** es esperable que ocurra en muchas circunstancias (probablemente ocurra varias veces al año).
3. **Ocasional:** es posible que vuelva a ocurrir en algún momento (podría ocurrir una o dos veces al año).
4. **Poco frecuente:** podría ocurrir en algún momento (quizás en un plazo de entre dos y cinco años).
5. **Muy infrecuente:** es poco probable que vuelva a ocurrir, ocurriría sólo bajo circunstancias excepcionales, (quizás en un plazo de entre 5 y 30 años).

D.- Causas o circunstancias que favorecen los errores de medicación

Se considera que, habitualmente, los errores de medicación no se generan como consecuencia de una causa única, sino que la coincidencia de diversas circunstancias favorece la aparición de los mismos.

Un ejemplo ilustrativo, a este respecto, corresponde a los hechos acontecidos en un hospital de Denver, en 1996, que se exponen seguidamente.

El 24 de octubre de 1996, en el St. Anthony North Hospital de Denver, una mujer ingresó para dar a luz a un niño. El Servicio de Neonatología y Obstetricia advirtió que la madre tenía antecedentes de sífilis, pero en la historia de la paciente no aparecía confirmación de tratamiento previo para esa enfermedad.

Se tomó la decisión de tratar al neonato y, a pesar de que el bebé podía haber recibido el tratamiento en su domicilio, con el fin de garantizar que se realizase correctamente, se decidió mantenerlo ingresado.

Se pautó una punción lumbar para serología y una dosis de penicilina G benzatina, por vía intramuscular (IM). Las recomendaciones se anotaron en la hoja de evolución de la historia clínica, sin señalar la vía de administración, ni la denominación “benzatina”

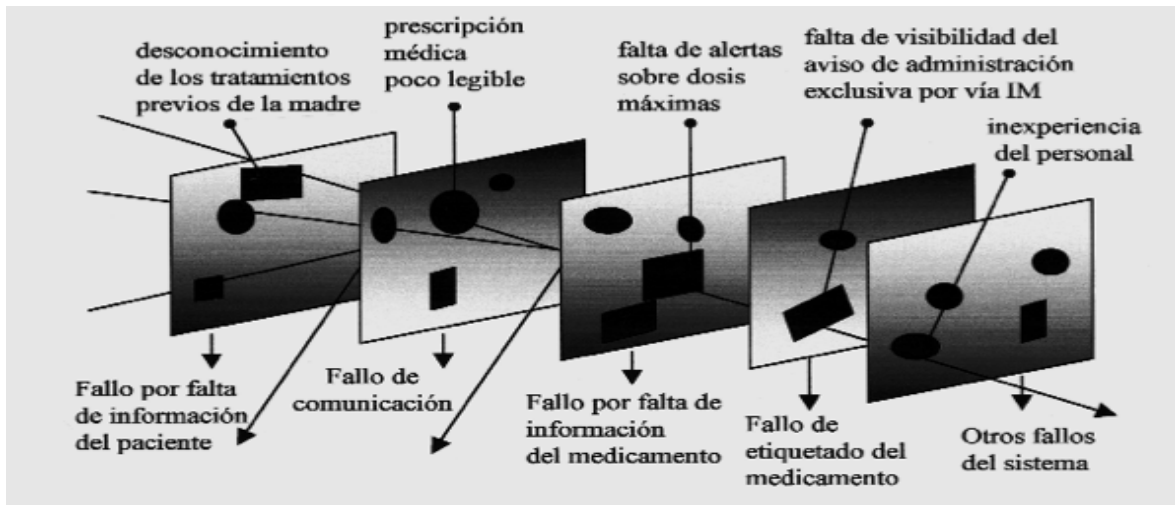
El farmacéutico del centro estaba poco familiarizado con el fármaco, por lo que consultó el manual *Drug Facts & Comparison* y las recomendaciones del Departamento de Salud. Sin embargo interpretó incorrectamente la prescripción (500.000 U/Kg en lugar de 50.000 U/Kg y 1.500.000 U en lugar de 150.000 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 el neonato iba a necesitar. Una compañera de turno, con bastantes años de experiencia, sugirió la administración por vía intravenosa (IV), para reducir el dolor asociado a la inyección, 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 por vía IM.

Tras recibir 1,8 ml de la medicación, el bebé falleció y tres enfermeras fueron acusadas de homicidio por negligencia.

Durante el juicio, dos miembros del Instituto seguro de los medicamentos ISMP aportaron un informe en el que se presentaba un análisis sistematizado del caso, constatado que se habían producido más de 12 fallos en el sistema, a lo largo del proceso de prescripción, dispensación y administración del medicamento. Dicho informe llevó al jurado a exculpar a las enfermeras acusadas. [16]

Fig. Nº2: Fallos del sistema que ocasionaron la muerte del neonato de Denver. Cohen MR, Smetzer JL. Risk analysis and treatment. [16]



Como puede apreciarse en el caso referido, las causas o circunstancias por las que se producen errores de medicación pueden ser numerosas y variadas. A continuación se presentan algunos ejemplos de las mismas.

- ***Errores relacionados con características del etiquetado:***

En el mercado actual, existen múltiples presentaciones de medicamentos y productos farmacéuticos, con semejanza en sus envases, lo que puede originar confusión a la hora de dispensar y/o administrar la medicación a un paciente.

Como ejemplo, en la figura 2 se muestran las imágenes de dos medicamentos genéricos, comercializados por el laboratorio Braun: Adrenalina, en presentación de ampollas (1 mL) y Atropina, en presentación de ampollas (1 mL).

Puede observarse que la forma, tamaño y color del envase es casi idéntico, aunque contiene fármacos pertenecientes a grupos terapéuticos distintos y, por tanto, con diferentes indicaciones.^[17]

Fig. Nº3: adrenalina 1ml y atropina 1ml Mº. P. Valverde, R. Martín ISMP-España . [17]



Debido a esta similitud, se produjeron numerosos errores relacionados con la administración de dichos medicamentos. Las gestiones llevadas a cabo por el han dado como resultado la modificación del serigrafiado de las ampollas de Adrenalina Braun®, con el fin de evitar las confusiones generadas. [17]

- **Errores relacionados con la interpretación de las prescripciones:**

En el entorno hospitalario, pueden existir errores por lectura incorrecta de las prescripciones médicas, como consecuencia de una letra ilegible o poco clara. En la siguiente imagen, se muestran algunos ejemplos a este respecto[17]:

Fig. Nº4: Ejemplos de recetas con letra ilegibles.[17]



En la actualidad, la implantación de la prescripción electrónica está reduciendo la posibilidad de confusión asociada a este factor.

- ***Errores relacionados con la similitud en la denominación de los medicamentos:***

Los errores por similitud ortográfica se deben a que, en el mercado, existe amplia variedad de medicamentos que presentan nombres comerciales muy similares, lo que puede llevar a equivocación a la hora de seleccionar el medicamento. La Alianza Mundial para la Seguridad del Paciente incluyó este problema en el documento que publicó, en Mayo de 2007, sobre *Soluciones para la Seguridad del Paciente*.^[10] En este informe, recomendó, a las instituciones, elaborar y revisar, al menos anualmente, una lista de medicamentos con nombres similares disponibles en cada centro, y establecer las medidas oportunas para evitar errores por confusión a la hora de utilizar dichos medicamentos.^[17]

A continuación se exponen varios ejemplos de similitud ortográfica:

Prozac® y Parizac®, denominaciones con gran semejanza: El Prozac® es un antidepresivo (fluoxetina), mientras que el Parizac® es un antisecretor gástrico (omeprazol).

Eespeden® y Espidifen®, nombres comerciales muy similares. El Eespeden® es un antibiótico (norfloxacino), mientras que el Espidifen® un antiinflamatorio no esteroideo (ibuprofeno).^[17]

Si, a la similitud ortográfica, se le unen otras semejanzas en formas, concentraciones o dosis, aumentarían las posibilidades de que se produjese un error en la selección del medicamento.

La *Campaña de prevención de errores de medicación ocasionados por la similitud en los nombres de los medicamentos*, llevada a cabo por Consejo General de Colegios Oficiales de Farmacéuticos, desarrolló un listado que contiene el nombre de los medicamentos con similitudes ortográficas (Fig nº 4). Resulta llamativa la cantidad de nombres que aparecen en la lista.

Fig. Nº5: Listado de nombres comerciales de medicamentos con similitud ortográfica del Consejo General de Colegios Oficiales de Farmacéuticos.

Nalecal D	Maical D	Persantin	Periactin	Seractil	Saetil	Tivitis	Tilavist
Necopen	Neobrufen	Piprol	Pritor	Seractil	Secalip	Tonopan	Torecan
Neobrufen	Necopen	Plumarol	Plurimen	Seractil	Seroquel	Topamax	Fosamax
Neobrufen	Neurontin	Plurimen	Plumarol	Sereprostat	Seroxat	Torecan	Tonopan
Neobrufen	Nurofen	Pressifan	Basitran	Seropram	Seroxat	Trangorex	Tranxillum
Neosidantina	Furantoína	Prevencor	Reneuron	Seroguel	Beloken	Trankimazin	Tranxillum
Neotomizol	Melamizol	Pritor	Piprol	Seroguel	Seractil	Tranxillum	Trangorex
Neotomizol	Nodamid	Prodamos	Proderma	Seroguel	Sinogan	Tranxillum	Trankimazin
Neurontin	Neobrufen	Proderma	Prodamos	Seroxat	Sereprostat	Tras Rensin retard	Tertensif retard
Neurontin	Noroxin	Progylufon	Progynova	Seroxat	Seropram	Triclor	Tricolam
Nimotop	Minoton	Progynova	Progyluton	Sinergina	Sedergine	Tricolam	Triclorol
Noctamid	Neo tomizol	Proscar	Prostacur	Sinogan	Seroguel	Trileptal	Tegretol
Nolofil	Meleril	Proscar	Prozac	Sintrom	Listran	Trileptal	Tiaprizal
Nolofil	Motilium	Prostacur	Prozac	Stinox	Sumox	Trileptal	Tryptizol
Norfloxacino	Moxifloxacino	Prozac	Parizac	Sutifil	Sutif	Trusopt	Timofol
Noroxin	Neurontin	Prozac	Proscar	Sumial	Luminal	Tryptizol	Tiaprizal
Noroxin	Urolosin	Pylorid	Zyloric	Sumial	Sutril	Tryptizol	Trileptal
Norpramin	Naprosyn	Quimodril	Unimas dil	Surnox	Stinox	Unimas dil	Quimodril
Norvas	Nacor	Rapidal	Risperdal	Sutif	Sutifil	Uroctol	Urotrol
Nurofen	Neobrufen	Rastinon	Mestinon	Sutif	Sutril	Urolosin	Eulexin
Oftacilox	Oftalmotrim	Reneuron	Prevencor	Sutril	Saetil	Urolosin	Noroxin
Oftalmotrim	Oftacilox	Renitecmax	Retimax	Sutril	Sumial	Uroctol	Uroctol
Orgametril	Dogmatil	Renitecmax	Reutenox	Sutril	Sutif	Uroctol	Ursochol
Ostreon	Otreon	Renpress	Parapres	Sutril	Zestril	Ursochol	Urotrol
Otocerum	Otosedol	Retimax	Renitecmax	Tanagel	Tavegil	Vandral retard	Voltaren retard
Otosedol	Otocerum	Reutenox	Renitecmax	Tardyferon	Tiadipona	Varidas a	Varson
Otreon	Osteum	Rifater	Difaterol	Tavegil	Tanagel	Varson	Varidas a
Pantacta	Pantok	Rinobactil	Rinobanedif	Tegretol	Trileptal	Voltaren retard	Vandral retard
Pantok	Pantacta	Rinobanedif	Rinobactil	Tenoretic	Zestoretic	Winstrol	Winton
Pantok	Pariet	Risperdal	Rapidal	Tepazepam	Tetrazepam	Winton	Winstrol
Pantomicina	Paracodina	Risperdal	Rubifen	Teramol	Tertensif	Xalacom	Xalatan
Paracodina	Pantomicina	Rohipnol	Rohipnol	Tertensif	Teramol	Xalatan	Xalacom
Parapres	Renpress	Ropinirol	Rohipnol	Tertensif retard	Trasitensin retard	Xicil	Lincil
Pariet	Pantok	Rubifen	Risperdal	Tetrazepam	Tepazepam	Zamene	Fomene
Parizac	Parocin	Saetil	Seractil	Tiadipona	Tardyferon	Zantac	Zarator
Parizac	Prozac	Saetil	Sutril	Tiaprizal	Trileptal	Zarator	Zantac
Parlodol	Parfudal	Salidur	Seguril	Tiaprizal	Tryptizol	Zarator	Zocor
Parocin	Parizac	Secalip	Lercadip	Tiklid	Tilker	Zestoretic	Tenoretic
Parfudal	Parlodol	Secalip	Seractil	Tilavist	Tivitis	Zestril	Sutril
Periacin	Persantin	Seguril	Salidur	Tilker	Tiklid	Zocor	Zarator
Perifem	Espidifen	Sedergine	Sinergina	Timofol	Trusopt	Zyloric	Pylorid

- **Errores relacionados con el manejo de medicamentos de alto riesgo**

Se denominan *medicamentos de alto riesgo* a aquellos medicamentos que, tras un error en su utilización, pueden acarrear consecuencias muy graves o, incluso, la muerte de los pacientes.

A continuación, se muestra una tabla, publicada por el Ministerio de Sanidad, donde se recogen los medicamentos incluidos en este grupo, que se consideran objetivo prioritario en los programas de seguridad clínica.

Tab. Nº2: Tabla de medicamentos de alto riesgo de uso hospitalario. Institute for safe Medication Practices

Grupos terapéuticos	
<ul style="list-style-type: none"> - Agentes de contraste IV - Agentes inotrópicos IV (ej. digoxina, milrinona) - Agonistas adrenérgicos IV (ej. adrenalina, dopamina, L-noradrenalina) - Anestésicos generales inhalados e IV (ej. ketamina, propofol) - Antagonistas adrenérgicos IV (ej. esmolol, labetalol, propranolol) - Antiagregantes plaquetarios IV (ej. abciximab, eptifibatida, tirofiban) - Antiarrítmicos IV (ej. amiodarona, lidocaína) - Anticoagulantes orales (ej. acenocumarol) - Antidiabéticos orales (ej. glibenclamida) - Bloqueantes neuromusculares (ej. suxametonio, rocuronio, vecuronio) - Citostáticos IV y orales - Heparina y otros antitrombóticos (ej., antitrombina III, enoxaparina, heparina sódica, fondaparinux, lepirudina) 	<ul style="list-style-type: none"> - Medicamentos para vía epidural o intratecal - Medicamentos que tienen presentación convencional y en liposomas (ej. anfotericina B) - Opiáceos IV, transdérmicos y orales (todas presentaciones) - Sedantes moderados IV (ej. midazolam) - Sedantes moderados orales para niños (ej. hidrato de cloral) - Soluciones cardioplégicas - Soluciones de glucosa hipertónica ($\geq 20\%$) - Soluciones para diálisis (peritoneal y hemodiálisis) - Soluciones para nutrición parenteral - Trombolíticos (ej. alteplasa, drotrecogina alfa, tenecteplasa)
Medicamentos específicos	
<ul style="list-style-type: none"> - Agua estéril para inyección, inhalación e irrigación en envases ≥ 100 mL (excluyendo botellas) - Cloruro potásico IV (solución concentrada) - Cloruro sódico hipertónico ($\geq 0,9\%$) - Epoprostenol IV - Fosfato potásico IV 	<ul style="list-style-type: none"> - Insulina SC e IV - Metotrexato oral (uso no oncológico) - Nitroprusiato sódico IV - Oxitocina IV - Prometazina IV - Solución de - Sulfato de magnesio IV

- ***Errores relacionados con la disponibilidad de medicamentos sin restricciones.***

En muchos países la dispensación de algunos tipos de medicamentos, como los analgésicos, se efectúa libremente, de modo que la automedicación está aumentando considerablemente sin necesidad de receta.

El consumo de medicamentos en ausencia del oportuno consejo sanitario puede, también, contribuir a la aparición de errores de medicación.

E.- Recomendaciones para el uso correcto de los medicamentos

Durante los últimos 10 años, la Organización Mundial de la Salud (OMS) ha recopilado datos con el fin de poder emitir unas recomendaciones dirigidas a fomentar el uso correcto de los medicamentos.

Algunas de las principales recomendaciones promovidas por la OMS^[18], sobre el uso racional de medicamentos son:

1. Crear un órgano nacional multidisciplinario encargado de coordinar las políticas sobre el uso de los medicamentos y de estudiar su incidencia
2. Formular y utilizar directrices clínicas basadas en datos científicos para dispensar formación, supervisar y apoyar la adopción de decisiones clave en materia de medicamentos.
3. En función de los tratamientos preferidos, seleccionar listas de medicamentos esenciales para utilizarlas en la adquisición de medicamentos y los reembolsos de los seguros.
4. Crear comités farmacéuticos y terapéuticos en los distritos y hospitales con objeto de mejorar el uso de los medicamentos.
5. Promover una formación en farmacoterapia basada en el análisis de problemas prácticos como parte de los planes de estudios universitarios.
6. Imponer la formación médica continua en el lugar de trabajo como requisito obligatorio para seguir ejerciendo la profesión.
7. Fomentar sistemas de supervisión, auditoría y retroinformación en las instituciones.
8. Ofrecer información independiente (incluidos datos comparativos) sobre los medicamentos.
9. Fomentar la educación de la población en materia de medicamentos.
10. Eliminar los incentivos económicos perversos que favorecen la prescripción irracional.
11. Elaborar y hacer cumplir reglamentos apropiados, entre otros los destinados a garantizar que las actividades de promoción de medicamentos se ajusten a los criterios éticos de la OMS establecidos en la resolución WHA41.17.^[18]
12. Dedicar una parte suficiente del gasto público a garantizar un acceso equitativo a los medicamentos y al personal de atención sanitaria.

4.3 SISTEMAS DE DETECCIÓN Y PREVENCIÓN:

El informe *To err is human: building a safer health system*, desarrollado por el Institute of Medicine (IOM), estableció que los sistemas de notificación constituyen una estrategia clave para aprender de los errores y evitar su recurrencia.

Los sistemas de registro y notificación son herramientas que permiten actuar para mejorar la cultura de seguridad. Consisten en procedimientos de recopilación y sistematización de información relacionada con eventos adversos e incidentes detectados, con la finalidad de extraer enseñanzas a partir de los mismos, y proponer medidas para su prevención [13].

A. Sistema propuesto por el Instituto para el Uso Seguro de los Medicamentos

El **Instituto para el Uso Seguro de los Medicamentos** es la delegación española del Institute for Safe Medication Practices (ISMP), organización multidisciplinar sin ánimo de lucro, dedicada a promover la seguridad y mejorar la calidad del proceso de utilización de los medicamentos. Su finalidad es prevenir los errores de medicación y reducir los acontecimientos adversos por medicamentos. [12]

Los objetivos del ISMP para reducir los errores de medicación son:

1. Transmitir a todos los profesionales sanitarios, organismos e instituciones vinculadas al cuidado y prevención de la salud, industria farmacéutica y a los propios pacientes la trascendencia clínica y la cultura profesional necesaria para reconocer y abordar el problema de los errores de medicación.
2. Mantener un Programa de Notificación de Errores de Medicación, adherido al programa internacional, que recoja las comunicaciones y experiencias de los profesionales sanitarios y permita la evaluación conjunta de la información.
3. Promover el desarrollo de estrategias y recomendaciones dirigidas a la prevención de los errores de medicación y a la reducción de los acontecimientos adversos a medicamentos. [12]

El Instituto para el Uso Seguro de los Medicamentos (ISMP) proporciona, a los profesionales sanitarios, el Programa de Notificación de Errores de Medicación, adherido al programa *internacional medication Error reporting and prevention* (MERP), que tiene como objetivo centralizar y evaluar conjuntamente las comunicaciones de errores de medicación.

Este programa de notificación de errores de medicación, permite notificarlos, a través de su página web, los errores de medicación mediante la cumplimentación de un cuestionario [Anexo 2] en el que debe señalarse la descripción del incidente, utilizando la clasificación propuesta por la National Coordinating Council for Medication Error Reporting and Prevention (NCCMERP)[11], e ir detallando:

- Cómo se produjo y cómo se descubrió.
- Causas que pudieron motivarlo (problemas de comunicación, falta de información del paciente o del medicamento, personal insuficiente o sin experiencia, etiquetado incorrecto, situación de urgencia, etc.).
- Intervenciones realizadas al paciente como consecuencia del error. Es importante hacer una descripción detallada que permita identificar las causas y los factores subyacentes del error.

Las notificaciones se comunican a través del email ismp@ismp-espana.org. Una vez recogidas el ISMP estudia todas las notificaciones y publica un boletín con su descripción para evitar que esos errores u otros vuelvan a producirse. [12]

B. Sistema implantado en la Comunidad de Castilla la Mancha:

El programa establecido, en la Comunidad Autónoma de Castilla la Mancha, para evitar errores de medicación se denomina Medoracyl®, y se dirige a la conciliación de la medicación entre los ámbitos de Atención Primaria y Atención Hospitalaria. Su utilidad es manifiesta, puesto que las transiciones entre niveles asistenciales favorecen las discordancias entre tratamientos y la aparición de errores de medicación.

Como paso previo a su implantación, con el fin de evaluar el programa, se efectuó un estudio prospectivo comparativo, en los hospitales de Castilla la Mancha. [19]

Para colaborar en el estudio, los pacientes debían cumplir los siguientes criterios:

- personas ingresadas en una unidad hospitalaria
- que aceptaron participar en este estudio,
- a los que se les realizó una entrevista personalizada y
- que pudieron entregar los envases de medicamentos e informes médicos actualizados.

El programa excluye a pacientes institucionalizados en residencias geriátricas, pacientes que no pueden aportar su lista de medicamentos o informe médico actualizado, y las personas incapacitadas para realizar una entrevista clínica, o que no posean familiares directos que puedan responder a las preguntas formuladas.

El primer día de hospitalización, un farmacéutico recoge la relación de medicamentos que se engloban en el tratamiento domiciliado validado activo, correspondiente al momento del ingreso, mediante entrevista clínica al paciente o familiar al cargo.

La entrevista consta de las siguientes preguntas:

1. ¿Toma algún medicamento de manera habitual?
2. ¿Recuerda el nombre?
3. ¿Recuerda la dosis y cuándo lo toma?
4. ¿Tiene apuntada la medicación que tiene que tomar y cómo hacerlo?
5. ¿Ha traído su medicación habitual al hospital?

Este programa constituye una herramienta útil y de fácil acceso para la conciliación de la medicación domiciliar al ingreso en un hospital. Su aportación no resta importancia a la información obtenida del propio paciente y/o familiares y cuidadores, que deben corresponsabilizarse en la conciliación, aportando información en la entrevista, facilitando una lista de medicación habitual o incluso llevándola consigo cuando se produzca la transición asistencial. [19]

C. Sistema implantado por la Generalitat de Catalunya:

El Departamento de Salud de la Generalitat de Catalunya elaboró un estudio sobre la necesidad de impulsar una herramienta necesaria para garantizar la continuidad asistencial y mejorar la seguridad del paciente, con el fin de evitar errores de medicación. [20]

Los resultados del mismo revelaron que entre el 54% y el 67% de los pacientes que ingresaban en un hospital presentaban, al menos, una discrepancia no justificada entre la medicación prescrita en su historia clínica y la que realmente estaban tomando en su domicilio. Como causa de estos errores, se consideró la incorrecta comunicación entre los profesionales hospitalarios y los que realizan su trabajo en un centro de Atención Primaria.

En la siguiente tabla, se muestran los principales errores de conciliación de medicación detectados en el estudio mencionado:

Tab. Nº 3: Tipo de errores de conciliación de la medicación. [20]

Omisión de medicamento	El paciente tomaba un medicamento necesario y no se ha prescrito, sin que exista justificación clínica explícita o implícita para omitirlo.
Diferente dosis, vía o frecuencia de un medicamento	Se modifica la dosis, la vía o la frecuencia con que el paciente lo tomaba, sin que exista justificación clínica explícita para hacerlo.
Prescripción incompleta	La prescripción del tratamiento crónico se realiza de manera incompleta y se ha de aclarar.
Medicamento equivocado	Se prescribe un nuevo medicamento sin justificación clínica, confundiéndolo con otro que el paciente tomaba y que no ha sido prescrito
Inicio erróneo de medicación (error de comisión)	Se inicia un tratamiento con medicación que el paciente no tomaba antes, sin que exista justificación clínica explícita o implícita que lo explique.

El trabajo pone de manifiesto, también, las dificultades que presentan ciertos servicios especiales, como el Servicio de Urgencias. Las situaciones particulares que se dan en este tipo de servicios, donde se trabaja con pacientes críticos, en los que las actuaciones deben ser inmediatas, etc., no permiten elaborar una historia farmacoterapéutica completa. De ahí la importancia de disponer de una Guía Farmacológica del Hospital, donde quede recogida la relación completa de medicamentos y productos sanitarios elegidos por su eficacia, seguridad y eficiencia.

El programa de prevención de errores de medicación promovido por la Generalitat de Catalunya se basa en el registro tanto de la medicación que tomaban los pacientes en su domicilio, previamente a su ingreso, como de la medicación prescrita durante su estancia hospitalaria y posterior alta, vigilando que no dejen de tomar sus medicamentos habituales durante su ingreso en una unidad aguda hospitalaria, salvo que exista una causa que lo

justifique. Todo ello con el fin de impedir los errores de medicación derivados de la duplicidad de principios activos, errores por medicamentos mal pautados, o por consumo de medicamentos no prescritos por su médico habitual.

En el Boletín Oficial de Catalunya 7/2009, se publicaron las instrucciones del Catsalut sobre los criterios y actuaciones de mejora de la coordinación y continuidad asistencial, accesibilidad y resolución, y de mejora de la continuidad de los tratamientos farmacológicos entre Atención Primaria y Atención Especializada. La normativa es de aplicación para todos los centros del Sistema Sanitario Integral de Utilización Pública de Catalunya y entró en vigor el 15 de diciembre de 2009. [20]

D.- Sistema desarrollado por el Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad (SiNASP):

SiNASP es el sistema de notificación y registro de incidentes y eventos, desarrollada por el Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad de Gobierno de España, como parte de la Estrategia en Seguridad de Pacientes para el Sistema Nacional de Salud.[2]

El objetivo del SiNASP 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. El sistema se centra en el aprendizaje para la mejora.

Aunque la notificación es voluntaria, se anima encarecidamente a los profesionales a utilizar el sistema, colaborando así en el aprendizaje y la mejora de la seguridad del paciente.

El SiNASP está disponible para hospitales y centros de Atención Primaria. Sólo los profesionales de los centros que están dados de alta en el sistema podrán notificar incidentes en el SiNASP.

Se deben notificar los **incidentes relacionados con la seguridad del paciente**, entendiendo como tal los eventos o circunstancias que han ocasionado o podrían haber ocasionado un daño innecesario a un paciente. Se notificarán todos los incidentes relacionados con la seguridad del paciente detectados, independientemente de si llegaron o no al paciente y si causaron o no daño, puesto que todos ellos aportan información relevante para el aprendizaje. Por lo tanto, el sistema de notificación recoge:

1. **Incidentes relacionados con la seguridad que no llegaron al paciente:** circunstancia o incidente con capacidad de causar error, que podría haber causado un daño pero no lo llegó a causar, bien por suerte o bien porque fue interceptado antes de llegar al paciente.
2. **Incidentes sin daño:** incidentes que no llegaron a causar daño (aunque sí que llegaron al paciente).
3. **Eventos adversos:** incidentes que han producido daño al paciente.

Los incidentes pueden tener como origen un acto intencionado o no intencionado y, por lo tanto, pueden estar provocados por errores o infracciones (Error, desliz o fallo: no realización

de una acción prevista tal y como se pretendía o aplicación de un plan incorrecto).
EXCLUSIONES: Se excluyen del sistema de notificación las infracciones graves con implicaciones legales obvias. Ejemplos de aspectos a excluir serían abuso de pacientes, actos considerados criminales, prácticas inseguras intencionadas (cuando el profesional sanitario causa daño intencionado con sus acciones) o actuaciones bajo los efectos de drogas.

Para la clasificación de los incidentes notificados se utiliza la matriz del “Severity Assessment Code” (SAC).

El cuestionario para notificar el error se realiza a través de su página web www.sinaps.es y se cumplimenta un cuestionario en el que debe reflejarse la información relativa al incidente, paciente, factores contribuyentes y medidas de reducción del riesgo.^[2]

4.4. PROPUESTA DE REALIZACIÓN DE TALLERES PARA FORMACIÓN ACERCA DE ERRORES DE MEDICACIÓN

En el presente trabajo, se desarrolla una propuesta de implantación de un programa de formación acerca de errores de medicación, dirigido a profesionales de Enfermería adscritos a un Centro de Salud, en concreto, al Centro de Salud correspondiente al barrio de San Juan (en Pamplona).

A. Análisis de la Propuesta

En la matriz representada a continuación, se recogen los elementos del análisis DAFO que inciden sobre el proyecto planteado

EXTERNOS	INTERNOS
AMENAZAS: <ul style="list-style-type: none"> • Tipo y frecuencia de errores de medicación • Circunstancias que favorecen el error 	DEBILIDAD: <ul style="list-style-type: none"> • Reducido número de estudios en atención primaria • Información insuficiente
OPORTUNIDADES: <ul style="list-style-type: none"> • Posibilidad de intercambio de comunicación a través de los medios digitales. • Progreso en la cultura de seguridad 	FORTALEZAS: <ul style="list-style-type: none"> • Detección del problema • Interés de los profesionales sanitarios en la elaboración de un programa piloto de formación

RELEVANCIA DEL PROBLEMA:

Como puede deducirse a partir de los datos expuestos en los apartados anteriores, los errores de medicación constituyen uno de los problemas más habituales en el entorno sanitario, pudiendo ocasionar graves lesiones a los pacientes afectados.

La formación adecuada de los profesionales sanitarios, en este aspecto, contribuiría a identificar y corregir circunstancias o situaciones asociadas a los mismos y, por tanto, avanzar en su prevención.

- Visión externa del entorno:

- **Amenazas:**

Las amenazas que condicionan el proyecto presentado corresponden a los errores de medicación producidos en el entorno sanitario al que se dirige, así como las circunstancias que los facilitan (etiquetado o envasado similar o inapropiado, similitud ortográfica o fonética en los nombres de los medicamentos, uso de abreviaturas inadecuadas, o confusión en las interpretaciones de las prescripciones médicas, entre otros)

- **Oportunidades:**

La posibilidad de efectuar intercambio de información, entre los profesionales del centro seleccionado, a través del correo electrónico u otros medios digitales, permitiría tanto el conocimiento de la organización de los talleres, como la rápida difusión de las conclusiones generadas en los mismos.

Por otra parte, la apuesta creciente de instituciones y profesionales por la cultura de seguridad proporciona un medio favorable a este tipo de proyectos.

- Visión interna del entorno:

- **Debilidades:**

Insuficiencia de estudios en el ámbito de Atención Primaria.

En la realización de la búsqueda bibliográfica que ha fundamentado el presente trabajo, pude apreciar que la mayoría de los estudios disponibles han sido desarrollados en centros de atención especializada y centros hospitalarios. Existen muy pocos estudios publicados que se hayan llevado a cabo en el nivel asistencial de la atención primaria, al que se dirige la propuesta presentada.

- **Fortalezas:**

La detección del problema constituye el primer paso para proponer soluciones. Para poder desarrollar el proyecto es necesaria la colaboración de profesionales de distintos estamentos (personal de enfermería, médicos y farmacéuticos). El interés que los profesionales sanitarios manifiestan por la formación facilita la implantación de iniciativas al respecto.

B Análisis del problema

- Identificación / relevancia del problema:

A partir de los estudios revisados, y considerando el incremento del consumo de medicamentos en los distintos ámbitos asistenciales, podría deducirse que se está produciendo un aumento de errores de medicación en los centros de Atención Primaria.

Si bien no se dispone de datos correspondientes al Centro seleccionado, se pueden referir los resultados del estudio APEAS_[6], en el que participaron dos centros de Atención Primaria de la Comunidad Foral (San Jorge e Iturrama), y en que se observó una prevalencia del 1% de efectos adversos, de los que el 48% estaban relacionados con la medicación.

Las repercusiones que conllevan los errores de medicación abarcan diversos aspectos: el daño o lesión orgánica que experimenta el paciente como consecuencia de ellos, el deterioro en la confianza depositada en los profesionales sanitarios y el coste que pueden generar las intervenciones destinadas a contrarrestar sus consecuencias.

- Identificación de los factores de riesgo:

Entre los factores de riesgo que contribuyen a esta situación, se incluyen:

- Características de los medicamentos: envasado, similitud de los nombres comerciales, etc.
- Características propias de los pacientes: polimedicación, senilidad, dificultades para el cumplimiento, etc.
- Falta de conciliación de los medicamentos prescritos en Atención Primaria y Atención Especializada, en el caso de ingreso hospitalario
- Las condiciones asistenciales, que permiten menor dedicación a labores de educación sanitaria
- Desconocimiento de los riesgos por parte de los profesionales sanitarios y pacientes, etc.

- Vulnerabilidad del problema:

- La identificación de los errores de medicación y las circunstancias que los propician constituye el primer paso para plantear medidas de prevención. Por este motivo, los programas que incidan en su detección, análisis y en la formación de los profesionales sanitarios se proponen como instrumento efectivo para su reducción.

C. Identificación del Grupo Diana

El grupo diana, al que se dirige la propuesta de formación está compuesto por los profesionales de Enfermería adscritos al Centro de Salud del barrio de San Juan (Pamplona).

Las enfermeras participan activamente en distintos procesos relacionados con la cadena de utilización de medicamentos y, por tanto, desempeñan un papel significativo en el uso racional de los mismos. En Atención Primaria, además, el consejo u orientación acerca de los medicamentos adquiere especial relevancia.

Por todo ello, su función en la detección y prevención de errores de medicación resulta fundamental y, para llevarla a cabo, la formación enfocada hacia dicho tema se considera imprescindible.

Identificación de las actitudes y expectativas de autoeficacia del grupo diana

Se espera su actitud de participación activa en los talleres propuestos, tanto en el desarrollo de las sesiones, como notificando los errores detectados en consulta, para el análisis encaminado a minimizar la recurrencia de los mismos.

-Selección del Centro:

La elección del Centro se ha basado en el índice de envejecimiento de la población adscrita, que se asocia a situaciones de pluripatología y polimedicación, e incrementa el riesgo de reacciones adversas, interacciones y errores de medicación.

Tab. Nº5 Número de habitantes del barrio de San Juan, ayuntamiento de Pamplona 2008.

HOMBRES		MUJERES	
(0)	mas de 99	(4)	
(15)	de 95 a 99 *	(49)	
(45)	* de 90 a 94 ****	(179)	
(144)	*** de 85 a 89 *****	(284)	
(294)	***** de 80 a 84 *****	(522)	
(541)	***** de 75 a 79 *****	(719)	
(598)	***** de 70 a 74 *****	(783)	
(666)	***** de 65 a 69 *****	(885)	
(693)	***** de 60 a 64 *****	(963)	
(530)	***** de 55 a 59 *****	(761)	
(530)	***** de 50 a 54 *****	(650)	
(525)	***** de 45 a 49 *****	(664)	
(627)	***** de 40 a 44 *****	(665)	
(776)	***** de 35 a 39 *****	(753)	
(911)	***** de 30 a 34 *****	(825)	
(801)	***** de 25 a 29 *****	(792)	
(543)	***** de 20 a 24 *****	(500)	
(379)	***** de 15 a 19 *****	(362)	
(342)	***** de 10 a 14 *****	(356)	
(359)	***** de 5 a 9 *****	(409)	
(419)	***** menos de 5 *****	(395)	

En el barrio de San Juan, el índice de envejecimiento (población mayor de 65 respecto al total) es de 31,3%, superior a la media de Pamplona, 20%. Más de una tercera parte de sus habitantes tiene más de 60 años.

Por otra parte, mi experiencia personal en prácticas asistenciales en dicho centro ha influido, igualmente, en la selección planteada.

D. Desarrollo de la propuesta: Pasos:

- Permisos:

En primer lugar, debe solicitarse el permiso correspondiente a los responsables del Centro de Salud, en concreto al Director del mismo y a la Jefa de la Unidad de Enfermería

- Constitución de un grupo de trabajo:

Se planteará la formación de un grupo de trabajo entre profesionales particularmente motivados, que se presten voluntariamente para dicha función. Se estima conveniente la participación de 2 o 3 profesionales de enfermería y 2 o 3 médicos. Se encargarán de planificar las sesiones y diseñar el cronograma de las mismas. Se solicitará apoyo a la unidad de farmacéuticos de Atención Primaria para la preparación de los temas y el análisis de los casos.

- Metodología:

Los talleres de formación se basan en la realización de sesiones de 1 hora de duración. El horario se extenderá de 14 a 15h, pues es la franja horaria asignada, en el centro seleccionado, a actividades docentes.

La periodicidad se estima, en principio, de una sesión mensual, aunque puede modificarse en función de las demandas de los participantes.

Respecto al contenido y dinámica de dichas sesiones, en principio se ha considerado del siguiente modo:

1.- En el primer seminario,

se efectuará la presentación del programa, destinándose a:

- Explicar los objetivos de los talleres:
- Exponer los conceptos generales del tema objeto de estudio:
 - o Concepto de error de medicación
 - o Tipos de errores y circunstancias que los pueden favorecer.
- Describir la dinámica de trabajo para las siguientes sesiones.
- Distribuir un impreso (del que se dispondría de versión informatizada) para su cumplimentación voluntaria en caso de detección de errores de medicación (Anexo

2), que podría utilizarse como material de estudio en sesiones posteriores, previo envío al grupo de trabajo.

2.- En los siguientes seminarios,

se tratará de promover el aprendizaje basado en casos aplicados, procedentes de distintas fuentes:

- Un caso presentado en los boletines publicados por el ISMP
- Un caso detectado en el centro, y notificado haciendo uso del impreso proporcionado.

Para el análisis de dichos errores, se empleará la plantilla propuesta por el grupo Ruiz Jarabo, que se recoge en el Anexo 1, y contiene aspectos relativos a:

- descripción del error,
- ámbito donde se produjo,
- lugar donde se descubrió el error,
- personas que contribuyeron al mismo,
- consecuencias,
- información sobre los medicamentos implicados,
- el proceso de la cadena terapéutica donde ocurrió el error ,
- causas y circunstancias contribuyentes,

Como conclusión, se señalarán las posibles medidas a establecer una vez realizado el análisis del caso.

- Medios de difusión

Para lograr el conocimiento del programa de formación, se propone su difusión mediante carteles informativos en el Centro de Salud, y mediante correo electrónico dirigido a los profesionales de enfermería del mismo

Las notificaciones de errores de medicación detectados podrían enviarse, igualmente, mediante correo electrónico, a los integrantes del grupo de trabajo.

Estas notificaciones estarían compuestas por los siguientes campos:

1. Tipo de error detectado:
2. Gravedad: se utilizaría según la clasificación del National Coordinating Council for Medication Error Reporting and Prevention NCCMERP ^[11]

Tab. Nº4 clasificación del National Coordinating Council for Medication Error Reporting and Prevention NCCMERP [11]

	Category A <ul style="list-style-type: none">•Circumstances or events that have the capacity to cause error
	Category B <ul style="list-style-type: none">•An error occurred but the error did not reach the patient (An "error of omission" does reach the patient)
	Category C <ul style="list-style-type: none">•An error occurred that reach the patient but did no cause patient harm
	Category D <ul style="list-style-type: none">•An error occurred that reached the patient and required monitoring to confirm that it resulted in no harm to the patient and/or required intervention to preclude harm
	Category E <ul style="list-style-type: none">•An error occurred that may have contributed to or resulted in temporary harm to the patient and required intervention
	Category F <ul style="list-style-type: none">•An error occurred that may have contributed to or resulted in temporary harm to the patient and required initial or prolonged hospitalization
	Category G <ul style="list-style-type: none">•An error occurred that may have contributed to or resulted in permanen patient harm
	Category H <ul style="list-style-type: none">•An error ocurred that required intervention necessary sustain life
	Category I <ul style="list-style-type: none">•An error may have contributed to or resulted in the patient's death

- **Esquema propuesto para el desarrollo de los talleres**

	SESIONES
TEMA	<ol style="list-style-type: none"> 1. Errores de Medicación 2. Tipo de error notificado 3. Acciones para mejorar
LUGAR	Sala de docencia del centro de salud de San Juan
DURACIÓN	1h en horario de 14 – 15h
FECHA	Segundo trimestre del 2015
METODOLOGÍA	<ol style="list-style-type: none"> 1. Power point (30 min.) 2. Discusión (20 min.) 3. Discusión con preguntas (10 min.)
RECURSOS	<ul style="list-style-type: none"> • Sala de docencia • Proyector • Ordenador • Sillas • Bolígrafos • Folios
AGENTES	<ul style="list-style-type: none"> • Enfermera ,médico del centro • Farmacéutico

- **Costo**

La rentabilidad de la inversión a corto-medio y largo plazo resulta adecuada, pues la intervención planteada requiere un coste mínimo , mientras que se enfoca a la prevención de un problema de alta prioridad, que provoca insatisfacción en la sociedad y despierta interés en los profesionales

E. Evaluación

El cumplimiento de los objetivos del programa propuesto se efectuará a través de distintos parámetros:

- Número y de asistentes a las sesiones, y su evolución a lo largo del tiempo,
- Número de notificaciones de errores de medicación aportadas por el personal sanitario, a partir del inicio del programa, y su evolución a lo largo del tiempo.

- Complimentación de un cuestionario de satisfacción, entregado después de cada sesión, recogiendo aspectos relacionados con:
 - Interés y utilidad del seminario
 - Valoración la metodología utilizada,
 - Valoración del tiempo de duración,
 - Valoración del lugar donde se ha llevado a cabo,
 - Valoración de los contenidos,
 - Valoración de las exposiciones,
 - Se ha anunciado con suficiente antelación.

El modelo de encuesta se muestra a continuación:

<p>1. ¿ Se han cumplido los objetivos? <input type="checkbox"/> Mucho , <input type="checkbox"/> algo , <input type="checkbox"/> nada</p> <p>2. ¿Cree que se puede mejorar? <input type="checkbox"/> sí , <input type="checkbox"/> no</p> <p>3. Si es así, coméntanos que añadiría:</p> <hr/> <hr/> <hr/>
<p>4. ¿Ve importante la realización de sesiones para reflexionar sobre los errores notificados? <input type="checkbox"/> Sí , <input type="checkbox"/> no</p> <p>5. ¿Que le ha parecido la sesión realizada de hoy? <input type="checkbox"/> Bien , <input type="checkbox"/> mal , <input type="checkbox"/> regular</p> <p>6. ¿Cree que se puede mejorar su actividad asistencial en estas sesiones? <input type="checkbox"/> sí , <input type="checkbox"/> no</p> <p>7. ¿Qué le han parecido las exposiciones?:</p> <hr/> <hr/> <hr/>
<p>8. ¿El tiempo se ha cumplido? <input type="checkbox"/> Sí , <input type="checkbox"/> no</p> <p>9. ¿Se ha anunciado con suficiente antelación? <input type="checkbox"/> Sí , <input type="checkbox"/> no</p>

5.- CONCLUSIONES

Con relación a la bibliografía consultada en el presente trabajo, y a la propuesta desarrollada, podemos formular las siguientes conclusiones:

- Los errores de medicación (“incidentes prevenibles que pueden causar daño a los pacientes o dar lugar a una utilización inapropiada de los medicamentos”) constituyen un problema creciente a nivel mundial, y conciernen a los diferentes niveles asistenciales, así como a áreas tan diversas como la atención pediátrica o la atención geriátrica. Con el fin de facilitar su análisis y registro, varias instituciones han desarrollado sistemas para la clasificación de los mismos, aunque la más utilizada corresponde a la propuesta por el NCCMERP, basada en la gravedad de sus consecuencias, (que puede oscilar entre el error potencial y el error mortal).
- Numerosas causas o circunstancias pueden contribuir a la aparición de errores de medicación y a la repercusión de los mismos, tanto relacionadas con las características de los medicamentos (denominación, envasado, medicamentos de alto riesgo, etc), como con las peculiaridades de los pacientes (ancianos, personas polimedicadas, etc.), o del entorno sanitario (transición entre niveles asistenciales, insuficiente información o comunicación, falta de protocolos adecuados...)
- Ante esta situación, se ha generado una corriente de preocupación que está impulsando, a instituciones sanitarias autonómicas, nacionales e internacionales, a formular estrategias y procedimientos con objeto de minimizar el problema, y avanzar hacia una cultura de seguridad. Entre ellas, los sistemas de registro y notificación de errores de medicación son herramientas que permiten extraer enseñanzas a partir de los mismos, y proponer medidas para su prevención. Con este fin, se proponen, igualmente, acciones que inciden en la formación de los profesionales sanitarios,
- En este contexto, se presenta la propuesta de talleres de formación, acerca del tema, dirigidos a profesionales de Enfermería adscritos a un Centro de Salud. Dado que las enfermeras participan activamente en distintos procesos relacionados con la cadena de utilización de medicamentos, su formación en esta materia adquiere especial relevancia.
- Con esta propuesta, y al tratar de reducir la incidencia de errores de medicación, se pretende, dentro del ámbito correspondiente, favorecer el bienestar del paciente, la confianza que deposita en el sistema sanitario, la satisfacción de sus profesionales y la adecuada utilización de recursos.

6 BIBLIOGRAFÍA:

1. Legua L. Seguridad del paciente. AENOR 2012(268):18-21
2. Ministerio de sanidad y consumo. Madrid; 2014 [accediendo el 26 de mayo de 2014] sección: Sistema de notificación y aprendizaje para la seguridad del paciente. Disponible en <https://www.sinasp.es>
3. Agra Y, Terol E. La seguridad del paciente: una estrategia del Sistema Nacional de Salud [internet]. Anales Sis San Navarra 2006 Dic [citado 4 Abril 2013] ;29(3):319-23. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1137-66272006000500001&lng=es.<http://dx.doi.org/10.4321/S1137-66272006000500001> .
4. González M, Torres B. Lista de verificación de seguridad de la cirugía, un paso más hacia la seguridad del paciente. Nuber Científ 2013;2(8):11-21.
5. Ministerio de sanidad y consumo Madrid; 2006 [accedido el 15 de Mayo de 2014] Aranaz Andrés J. Estudio nacional sobre los efectos adversos ligados a la hospitalización (ENEAS) Informe. Disponible en: http://www.msc.es/organizacion/sns/planCalidadSNS/pdf/excelencia/opsc_sp2.pdf
6. Ministerio de sanidad y consumo. Madrid: 2008 [accedido el 15 de Mayo de 2014] Aranaz Andrés J. Estudio APEAS. Estudio sobre la seguridad de los pacientes en atención primaria de salud. Disponible en: http://www.msc.es/organizacion/sns/planCalidadSNS/docs/estudio_apeas.pdf
7. Bañeres J, Cavero E, López L, Orrego C, Suñol R. Madrid 2007 [Accedido el 27 de Mayo de 2014]Sistemas de notificación de errores y eventos adversos. Disponible en: http://www.msc.es/organizacion/sns/planCalidadSNS/pdf/excelencia/opsc_sp3.pdf
8. Ministerio de sanidad y consumo. Madrid;2005[2007] [accedido el 15 de Mayo de 2014] Recio Segoviano M. La seguridad del paciente en siete pasos del sistema nacional de seguridad del paciente. Disponible en: http://www.msssi.gob.es/organizacion/sns/planCalidadSNS/pdf/excelencia/opsc_sp5.pdf
9. Otero, M., Martín, R., Robles, M., Codina C., Revista de farmacia hospitalaria, Errores de medicación. Prevención, diagnóstico y tratamiento 2001; Vol. 2 Nº 14.
10. Organización Mundial de la Salud. Geneva, Switzerland 2008[Accedido el 27 de Mayo de 2014]; Medicamentos: seguridad y reacciones adversas. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs293/es/>.
11. National Coordinating Council for Medication Error Reporting and Prevention. Rockville 2005 accedido el 15 de Mayo de 2014],The first ten years. Defining the Problem and Developing Solutions. Disponible en: www.nccmerp.org

12. Delegación española del Institute for Safe Medication Practices (ISMP) Salamanca; 2014 [accedido el 16 de Mayo de 2014] Instituto para el uso seguro de los medicamentos, sección: sistema de notificación y aprendizaje de errores de medicación, Disponible en: <http://www.ismp-espana.org/estaticos/view/1>
13. De muga, M. V., Medà, M. M., Astete, J., Cubells, C. I. (2012). Resultados de una estrategia de prevención de errores de medicación en un servicio de urgencias pediátrico. *emergencias*, 24, 91-95.
14. Aibar Remón C, Aranaz Andrés J, Mira Solves J, Pérez Pérez P, Rabaneque Hernández M, Vitaller Burillo J, et al. Estudio EARCAS: Eventos Adversos en Residencias y Centros Asistenciales Sociosanitarios. Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad. 2011.
15. Delgado O, Serra G, Martinez-Lopez I, Do Pazo F, Fernandez F, Serra J, et al., editors. Errores de conciliación al ingreso y al alta hospitalaria en un servicio quirúrgico. XII jornada de la societat catalana de farmacia clínica; 2006 20 Junio; Barcelona
16. Otero, María José, Rita Martín, and Alfonso Domínguez-Gil. "Instituto para el uso seguro de medicamentos." *Lacasa C, Humet C, Cot R. Errores de medicación. Prevención, diagnóstico y tratamiento. EASQ Barcelona* (2001)
17. M^o. P. Valverde, R. Martín Instituto para el uso seguro de los medicamento, ISMP-España 2001; Vol.25 N^o6. Pág. 376-379.
18. Organización mundial de la salud (OMS). Geneva, Switzerland; 2004 [2007][accedido el 15 de Mayo de 2014]Estrategia de la Organización Mundial de la salud (OMS) para promover el uso racional de medicamentos, Disponible en http://whqlibdoc.who.int/hq/2004/WHO_EDM_2004.5.pdf
19. González, A. M., Del Álamo, C. A. Prescripción electrónica de Atención Primaria, ¿una herramienta fiable para conciliar medicación al ingreso hospitalario?.2013; Revista de Farmacia Hospitalaria;37(6):510-513
20. Generalitat de Catalunya. Barcelona; 2010 [Accedido el 27 de mayo de 2014]. Sección Departament de Salut, Butlletí d'informació terapèutica vol.22, núm.4 Disponible en: <http://www.cedimcat.info/html/es/dir1516/esbit410.pdf>
21. Gobierno de Navarra. Navarra; 2014 [accedido el 19 de mayo de 2014] Boletín de información farmacoterapéutica de Navarra [Volumen 18, n^o3, 2010]. Disponible en : http://www.navarra.es/home_es/Temas/Portal+de+la+Salud/Profesionales/Documentacion+y+publicaciones/Publicaciones+tematicas/Medicamento/BIT/Vol+18/BIT+VOL+18+N3.htm
22. Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios. Madrid; 2012. [Accedido el 19 de mayo de 2014]. paracetamol de administración intravenosa (iv): casos de errores de dosificación; Sección: notas de seguridad, Disponible en http://www.aemps.gob.es/informa/notasInformativas/medicamentosUsoHuman/seguridad/2012/NI-MUH_05-2012.htm

ANEXOS:

1. Actualización de la clasificación de errores de medicación del grupo Ruiz-Jarabo 2000.
2. Programa de notificación de errores de medicación – ISMP España
3. Cuestionario de autoevaluación de la seguridad del sistema de utilización de medicamentos en los hospitales – Información sobre medicamentos

ANEXO 1: Actualización de la clasificación de errores de medicación del grupo Ruiz-Jarabo 2000.

1. IDENTIFICACIÓN DEL CASO/PACIENTE

- 1.1. Identificación de la unidad/servicio/centro
- 1.2. Identificación del caso. *Número/código interno del incidente*
- 1.3. Información del paciente. *Para errores de las categorías A y B (véase puntos 3.1.1.1 y 3.1.2.1) no es posible cumplimentar este apartado*
 - 1.3.1. Edad (*años, meses o días*) (*XXX A, OXX M o OXX D*). *Indicar días si el paciente es menor de 1 mes y meses si es menor de 2 años*
 - 1.3.2. Sexo (*V/M/Desconocido*)
 - 1.3.3. Estado de salud basal del paciente
 - 1.3.3.1. Sano
 - 1.3.3.2. Enfermedad leve, sin limitación funcional
 - 1.3.3.3. Enfermedad grave, con limitación funcional
 - 1.3.3.4. Enfermo crítico

2. INFORMACIÓN SOBRE EL ERROR

- 2.1. Fecha del error (*DD/MM/AA*) o Fecha desconocida (*Si/No*)
- 2.2. Día de la semana (*laborable, fin de semana o vacaciones*) (*L/F/V*)
- 2.3. Hora aproximada (*00:00*) u Hora desconocida (*Si/No*)
- 2.4. Lugar donde se originó el error. *Para errores de la categoría A, usar "No aplicable"*
 - 2.4.1. Domicilio del paciente
 - 2.4.2. Residencia geriátrica
 - 2.4.3. Oficina de farmacia
 - 2.4.4. Consulta médica o dental
 - 2.4.5. Centro de salud/PAC
 - 2.4.5.1. Consultas
 - 2.4.5.1.1. Medicina general
 - 2.4.5.1.2. Consultas especializadas
 - 2.4.5.1.3. Pediatría
 - 2.4.5.1.4. Fisioterapia
 - 2.4.5.1.5. Enfermería
 - 2.4.5.2. Sala de urgencias
 - 2.4.5.3. Extracción de muestras y otras pruebas diagnósticas: radiografías, etc.
 - 2.4.5.4. Consultorios locales
 - 2.4.5.5. Otros (*texto libre*)
 - 2.4.6. Ambulancias
 - 2.4.7. Hospital
 - 2.4.7.1. Urgencias
 - 2.4.7.2. Consultas externas
 - 2.4.7.3. Farmacia
 - 2.4.7.3.1. Pacientes ambulatorios
 - 2.4.7.3.2. Pacientes ingresados
 - 2.4.7.4. Unidad de cuidados intensivos
 - 2.4.7.5. Quirófano/REA
 - 2.4.7.6. Pruebas diagnósticas: radiografías, etc.
 - 2.4.7.7. Pediatría/neonatología
 - 2.4.7.8. Obstetricia/ginecología
 - 2.4.7.9. Onco/hematología
 - 2.4.7.10. Unidades médicas
 - 2.4.7.11. Unidades quirúrgicas
 - 2.4.7.12. Hospital de día
 - 2.4.7.13. Otros (*texto libre*)

- 2.4.8. Centro sociosanitario
- 2.4.9. Centro salud mental
- 2.4.10. Otros (*texto libre*)
- 2.4.11. Desconocido/No aplicable
- 2.5. Lugar donde se descubrió el error. Para errores de la categoría A, usar "No aplicable"**
 - 2.5.1. Domicilio del paciente
 - 2.5.2. Residencia geriátrica
 - 2.5.3. Oficina de farmacia
 - 2.5.4. Consulta médica o dental
 - 2.5.5. Centro de salud/PAC
 - 2.5.5.1. Consultas
 - 2.5.5.1.1. Medicina general
 - 2.5.5.1.2. Consultas especializadas
 - 2.5.5.1.3. Pediatría
 - 2.5.5.1.4. Fisioterapia
 - 2.5.5.1.5. Enfermería
 - 2.5.5.2. Sala de urgencias
 - 2.5.5.3. Extracción de muestras y otras pruebas diagnósticas: radiografías, etc.
 - 2.5.5.4. Consultorios locales
 - 2.5.5.5. Otros (*texto libre*)
 - 2.5.6. Ambulancias
 - 2.5.7. Hospital
 - 2.5.7.1. Urgencias
 - 2.5.7.2. Consultas externas
 - 2.5.7.3. Farmacia
 - 2.5.7.3.1. Pacientes ambulatorios
 - 2.5.7.3.2. Pacientes ingresados
 - 2.5.7.4. Unidad de cuidados intensivos
 - 2.5.7.5. Quirófano/REA
 - 2.5.7.6. Pruebas diagnósticas: radiografías, etc.
 - 2.5.7.7. Pediatría/neonatología
 - 2.5.7.8. Obstetricia/ginecología
 - 2.5.7.9. Onco/hematología
 - 2.5.7.10. Unidades médicas
 - 2.5.7.11. Unidades quirúrgicas
 - 2.5.7.12. Hospital de día
 - 2.5.7.13. Otros (*texto libre*)
 - 2.5.8. Centro sociosanitario
 - 2.5.9. Centro salud mental
 - 2.5.10. Otros (*texto libre*)
 - 2.5.11. Desconocido/No aplicable
- 2.6. Persona que generó inicialmente el error. Para errores de la categoría A, usar "No aplicable"**
 - 2.6.1. Médico
 - 2.6.1.1. Generalista
 - 2.6.1.2. Especialista
 - 2.6.1.3. Residente
 - 2.6.1.4. Desconocido
 - 2.6.1.5. Otros (*texto libre*)
 - 2.6.2. Farmacéutico
 - 2.6.2.1. Oficina de farmacia
 - 2.6.2.2. Farmacia hospitalaria

- 2.6.2.3. Residente
- 2.6.2.4. Desconocido
- 2.6.2.5. Otros (texto libre)
- 2.6.3. Enfermera
- 2.6.4. Auxiliar de enfermería
- 2.6.5. Técnico/auxiliar de farmacia
- 2.6.6. Estudiante
- 2.6.7. Paciente
- 2.6.8. Otros (texto libre)
- 2.6.9. Desconocido/No aplicable
- 2.7. Persona que descubrió el error. Para errores de la categoría A, usar "No aplicable"**
 - 2.7.1. Médico
 - 2.7.1.1. Generalista
 - 2.7.1.2. Especialista
 - 2.7.1.3. Residente
 - 2.7.1.4. Desconocido
 - 2.7.1.5. Otros (texto libre)
 - 2.7.2. Farmacéutico
 - 2.7.2.1. Oficina de farmacia
 - 2.7.2.2. Farmacia hospitalaria
 - 2.7.2.3. Residente
 - 2.7.2.4. Desconocido
 - 2.7.2.5. Otros (texto libre)
 - 2.7.3. Enfermera
 - 2.7.4. Auxiliar de enfermería
 - 2.7.5. Técnico/auxiliar de farmacia
 - 2.7.6. Estudiante
 - 2.7.7. Paciente
 - 2.7.8. Otros (texto libre)
 - 2.7.9. Desconocido/No aplicable
- 2.8. Descripción del error.** Campo de texto libre. Conviene describir el error y la secuencia de hechos, detallando: 1) cuándo, dónde y cómo se produjo; 2) dónde y cómo se descubrió; 3) personal implicado; 4) qué sucedió; 5) causas que pudieron motivar el error (problemas de comunicación, falta de información del paciente o del medicamento, personal insuficiente o sin experiencia, etiquetado incorrecto, situación de urgencia, etc.), y 6) intervenciones realizadas al paciente como consecuencia del error. Otros datos de interés pueden ser: antecedentes del paciente (incluyendo las alergias), datos analíticos de interés, historia farmacoterapéutica, diagnósticos, etc.
- 2.9. Método de detección**
 - 2.9.1. Notificación voluntaria
 - 2.9.2. Revisión de historias clínicas
 - 2.9.3. CMBD con revisión de historias
 - 2.9.4. Monitorización automatizada de señales de alerta
 - 2.9.5. Técnicas de observación
 - 2.9.6. Intervenciones farmacéuticas
 - 2.9.7. Revisión de medicamentos dispensados
 - 2.9.8. Verificación de recetas dispensadas
 - 2.9.9. Entrevista a pacientes
 - 2.9.10. Otros (texto libre)

3. CONSECUENCIAS DEL ERROR

3.1. Categoría de gravedad clínica del error. *Seleccione la categoría de mayor gravedad que pueda aplicarse a las consecuencias que ha tenido el error para el paciente*

- 3.1.1. Error potencial
 - 3.1.1.1. Categoría A: circunstancias o incidentes con capacidad de causar error
- 3.1.2. Error sin daño
 - 3.1.2.1. Categoría B: el error se produjo, pero no alcanzó al paciente
 - 3.1.2.2. Categoría C: el error alcanzó al paciente, pero no le produjo daño
 - 3.1.2.3. Categoría D: el error alcanzó al paciente y no le causó daño, pero precisó monitorización
- 3.1.3. Error con daño
 - 3.1.3.1. Categoría E: el error causó daño temporal al paciente y precisó tratamiento o intervención
 - 3.1.3.2. Categoría F: el error causó daño temporal al paciente y precisó ser hospitalizado o prolongó la hospitalización
 - 3.1.3.3. Categoría G: el error causó daño permanente al paciente
 - 3.1.3.4. Categoría H: el error comprometió la vida del paciente
- 3.1.4. Error mortal
 - 3.1.4.1. Categoría I: el error causó la muerte del paciente
- 3.1.5. Desconocido

3.2. Probabilidad de recurrencia del error

- 3.2.1. Muy frecuente
- 3.2.2. Probable
- 3.2.3. Posible
- 3.2.4. Improbable
- 3.2.5. Rara

3.3. Gravedad potencial de las consecuencias resultantes de la recurrencia del error

- 3.3.1. Ninguna
- 3.3.2. Ligera
- 3.3.3. Moderada
- 3.3.4. Grave
- 3.3.5. Catastrófica

3.4. Nivel de riesgo para futuros pacientes/institución. *Evalúe el riesgo potencial mediante la siguiente matriz, donde: nivel de riesgo = probabilidad de recurrencia × gravedad de las posibles consecuencias*

Probabilidad de recurrencia	Gravedad de las posibles consecuencias				
	Ninguna	Ligera	Moderada	Grave	Catastrófica
Muy frecuente					
Probable					
Posible					
Improbable					
Rara					

3.4.1. Menor
 3.4.2. Bajo
 3.4.3. Moderado
 3.4.4. Alto

3.5. Manifestaciones clínicas. *Sólo para los errores con daño*

- 3.5.1. Órgano/s o sistema/s afectado/s como consecuencia del error. *Seleccione hasta 2 códigos del vocabulario de reacciones adversas de la OMS*
 - 0100 Piel y anejos
 - 0200 Musculosquelético
 - 0300 Del colágeno

0410 Sistema nervioso central y periférico
 0420 Sistema nervioso autónomo
 0431 Visión
 0432 Audición y sistema vestibular
 0433 Órganos de los sentidos
 0500 Psiquiátricas
 0600 Aparato digestivo
 0700 Hepáticas
 0800 Metabólicas y nutricionales
 0900 Endocrinas
 1010 Cardiovasculares, generales
 1020 Cardiovasculares, mio, endo, pericardio y válvulas
 1030 Cardiovasculares, alteraciones del ritmo
 1040 Cardiovasculares, alteraciones vasculares extracardiacas
 1100 Respiratorias
 1210 Hematológicas, serie roja
 1220 Hematológicas, serie blanca
 1230 Hematológicas, plaquetas y coagulación
 1300 Aparato urinario
 1410 Aparato reproductor masculino
 1420 Aparato reproductor femenino
 1500 Malformaciones congénitas
 1600 Neonatales
 1700 Neoplasias
 1810 Generales
 1820 Lesiones en el punto de inoculación
 1830 Mecanismos de resistencia

3.5.2. Manifestaciones clínicas. Seleccione hasta 2 códigos de síntomas según el vocabulario de reacciones adversas de la OMS

4. INFORMACIÓN DEL/DE LOS MEDICAMENTO/S

Registre el número de medicamentos asociados al error. En caso de confusión entre dos medicamentos, el medicamento n.º 1 es el que se administró realmente (o potencialmente) y el medicamento n.º 2 es el que presuntamente se debería haber administrado

4.1. Número de medicamentos implicados en el error

4.2. Medicamentos implicados

4.2.1. Medicamento n.º 1

4.2.1.1. Medicamento comercializado

4.2.1.1.1. Principio/s activo/s (DCI). En caso de asociación utilice el nombre comercial

4.2.1.1.2. Nombre comercial

4.2.1.1.3. Dosis/concentración

4.2.1.1.4. Laboratorio

4.2.1.1.5. Grupo terapéutico. Utilice la clasificación ATC (6 dígitos)

4.2.1.2. Medicamento extranjero (texto libre)

4.2.1.3. Producto de investigación clínica (texto libre)

4.2.1.4. Fórmula magistral (texto libre)

4.2.1.5. Otros (texto libre)

4.2.1.6. Vía de administración

4.2.1.6.1. Epidural

4.2.1.6.2. Inhalatoria

4.2.1.6.3. Intramuscular

4.2.1.6.4. Intratecal

4.2.1.6.5. Intravenosa

- 4.2.1.6.6. Nasal
 - 4.2.1.6.7. Nasogástrica
 - 4.2.1.6.8. Oftálmica
 - 4.2.1.6.9. Oral
 - 4.2.1.6.10. Ótica
 - 4.2.1.6.11. Rectal
 - 4.2.1.6.12. Subcutánea
 - 4.2.1.6.13. Tópica
 - 4.2.1.6.14. Transdérmica
 - 4.2.1.6.15. Vaginal
 - 4.2.1.6.16. Otros
 - 4.2.1.6.17. Desconocido/No aplicable
- 4.2.2. Medicamento n.º 2
- 4.2.2.1. Medicamento comercializado
 - 4.2.2.1.1. Principio/s activo/s (DCI). *En caso de asociación utilice el nombre comercial*
 - 4.2.2.1.2. Nombre comercial
 - 4.2.2.1.3. Dosis/concentración
 - 4.2.2.1.4. Laboratorio
 - 4.2.2.1.5. Grupo terapéutico. *Utilice la clasificación ATC (6 dígitos)*
 - 4.2.2.2. Medicamento extranjero (texto libre)
 - 4.2.2.3. Producto de investigación clínica (texto libre)
 - 4.2.2.4. Fórmula magistral (texto libre)
 - 4.2.2.5. Otros (texto libre)
 - 4.2.2.6. Vía de administración
 - 4.2.2.6.1. Epidural
 - 4.2.2.6.2. Inhalatoria
 - 4.2.2.6.3. Intramuscular
 - 4.2.2.6.4. Intratecal
 - 4.2.2.6.5. Intravenosa
 - 4.2.2.6.6. Nasal
 - 4.2.2.6.7. Nasogástrica
 - 4.2.2.6.8. Oftálmica
 - 4.2.2.6.9. Oral
 - 4.2.2.6.10. Ótica
 - 4.2.2.6.11. Rectal
 - 4.2.2.6.12. Subcutánea
 - 4.2.2.6.13. Tópica
 - 4.2.2.6.14. Transdérmica
 - 4.2.2.6.15. Vaginal
 - 4.2.2.6.16. Otros
 - 4.2.2.6.17. Desconocido/No aplicable

5. CARACTERÍSTICAS DEL ERROR

- 5.1. Proceso/s de la cadena terapéutica en que ocurrió el error. *Es posible seleccionar más de uno. Para errores de la categoría A usar "No aplicable"*
- 5.1.1. Transición asistencial
 - 5.1.2. Selección y adquisición
 - 5.1.3. Prescripción
 - 5.1.4. Transcripción
 - 5.1.5. Validación
 - 5.1.6. Preparación en farmacia

- 5.1.7. Dispensación
- 5.1.8. Almacenamiento
- 5.1.9. Preparación en la unidad de enfermería o por el paciente/cuidador
- 5.1.10. Administración en la unidad de enfermería o por el paciente/cuidador
- 5.1.11. Monitorización del paciente/tratamiento
- 5.1.12. Educación al paciente
- 5.1.13. Automedicación/utilización medicamentos OTC
- 5.1.14. No aplicable
- 5.2. Tipo/s de error.** *Seleccione tantos tipos como sean aplicables para caracterizar el error. Para errores de la categoría A, usar "No aplicable"*
 - 5.2.1. Medicamento erróneo
 - 5.2.1.1. Prescripción inapropiada
 - 5.2.1.1.1. Medicamento no indicado/apropiado para el diagnóstico
 - 5.2.1.1.2. Alergia previa o efecto adverso similar
 - 5.2.1.1.3. Medicamento inapropiado para el paciente por edad, situación clínica, etc.
 - 5.2.1.1.4. Medicamento contraindicado
 - 5.2.1.1.5. Interacción medicamento-medicamento
 - 5.2.1.1.6. Interacción medicamento-alimento
 - 5.2.1.1.7. Duplicidad terapéutica
 - 5.2.1.1.8. Medicamento innecesario
 - 5.2.1.2. Transcripción/dispensación/administración de un medicamento diferente al prescrito
 - 5.2.2. Omisión de dosis o de medicamento
 - 5.2.2.1. Falta de prescripción de un medicamento necesario
 - 5.2.2.2. Omisión en la transcripción
 - 5.2.2.3. Omisión en la dispensación
 - 5.2.2.4. Omisión en la administración
 - 5.2.3. Dosis incorrecta
 - 5.2.3.1. Dosis mayor
 - 5.2.3.2. Dosis menor
 - 5.2.3.3. Dosis extra
 - 5.2.4. Frecuencia de administración errónea
 - 5.2.5. Forma farmacéutica errónea
 - 5.2.6. Error en el almacenamiento
 - 5.2.7. Error de preparación/manipulación/acondicionamiento
 - 5.2.8. Técnica de administración incorrecta
 - 5.2.9. Vía de administración errónea
 - 5.2.10. Velocidad de administración errónea
 - 5.2.11. Hora de administración incorrecta
 - 5.2.12. Paciente equivocado
 - 5.2.13. Duración del tratamiento incorrecta
 - 5.2.13.1. Duración mayor
 - 5.2.13.2. Duración menor
 - 5.2.14. Monitorización insuficiente del tratamiento
 - 5.2.14.1. Falta de revisión clínica
 - 5.2.14.2. Falta de controles analíticos
 - 5.2.15. Medicamento deteriorado
 - 5.2.16. Falta de cumplimiento por el paciente
 - 5.2.17. Otros tipos (texto libre)
 - 5.2.18. No aplicable

6. CAUSAS DEL ERROR

Seleccione todas las posibles causas aplicables al error

6.1. Problemas de comunicación/interpretación

- 6.1.1. Comunicación verbal incorrecta/incompleta/ambigua
- 6.1.2. Comunicación escrita incorrecta/incompleta/ambigua
 - 6.1.2.1. Escritura ilegible
 - 6.1.2.2. Prescripción ambigua/incompleta
 - 6.1.2.3. Hoja de administración enfermería ambigua/incompleta
 - 6.1.2.4. Escritura de cifras incorrecta
 - 6.1.2.5. Uso de abreviaturas
 - 6.1.2.6. Uso de unidades de medida no aceptadas internacionalmente
 - 6.1.2.7. Falta de identificación/incorrecta identificación del paciente
 - 6.1.2.8. Falta de información relevante o incompleta/incorrecta cumplimentación de datos del paciente (alergias, diagnóstico, etc.)
 - 6.1.2.9. Impresión poco clara (calco, fax, scanner, etc.)
 - 6.1.2.10. Otros (*texto libre*)
- 6.1.3. Interpretación incorrecta de la prescripción médica
- 6.1.4. Errores informáticos
- 6.1.5. Otros (*texto libre*)

6.2. Confusión en el nombre/apellidos de los pacientes**6.3. Confusión en los nombres de los medicamentos (*considerar nombres comerciales y principios activos*)**

- 6.3.1. Similitud fonética
- 6.3.2. Similitud ortográfica
- 6.3.3. Confusión entre sufijos o prefijos
- 6.3.4. Confusión entre formulaciones diferentes (p. ej., liposomales o no, etc.)
- 6.3.5. Otros (*texto libre*)

6.4. Problemas en el etiquetado/ensado o información del producto

- 6.4.1. Forma de dosificación (comprimido, solución, etc.): apariencia similar a otros productos en color, forma o tamaño
- 6.4.2. Presentación del acondicionamiento primario (laboratorio fabricante)
 - 6.4.2.1. Etiquetado incompleto o incorrecto
 - 6.4.2.2. Apariencia similar a otros productos
 - 6.4.2.3. Apariencia que induzca a error
 - 6.4.2.4. Símbolos o logotipos que induzcan a error
 - 6.4.2.5. Otros (*texto libre*)
- 6.4.3. Presentación del embalaje exterior (laboratorio fabricante)
 - 6.4.3.1. Etiquetado incompleto o incorrecto
 - 6.4.3.2. Apariencia similar a otros productos
 - 6.4.3.3. Apariencia que induzca a error
 - 6.4.3.4. Símbolos o logotipos que induzcan a error
 - 6.4.3.5. Otros (*texto libre*)
- 6.4.4. Envase/acondicionamiento no adecuado para la dosis/vía de administración
- 6.4.5. Errores o falta de reenvasado en dosis unitarias
- 6.4.6. Problemas o falta de etiquetado con fórmulas/preparaciones de farmacia
- 6.4.7. Problemas o falta de etiquetado de preparados en unidades asistenciales
- 6.4.8. Problemas en prospecto (incompleto, que induzca a error, etc.)
- 6.4.9. Problemas en ficha técnica (incompleta, que induzca a error, etc.)
- 6.4.10. Problemas en material informativo publicitario (incompleto, que induzca a error, etc.)
- 6.4.11. Información en publicaciones impresas incorrecta o que induzca a error
- 6.4.12. Información en bases de datos o documentos electrónicos incorrecta o que induzca a error
- 6.4.13. Otros (*texto libre*)

6.5. Problemas en los equipos y dispositivos de dispensación/preparación/administración

- 6.5.1. Equipo/material defectuoso
- 6.5.2. Fallos en los armarios automatizados de dispensación
- 6.5.3. Fallos en los sistemas automatizados de preparación
- 6.5.4. Utilización de un equipo/dispositivo inapropiado para la administración del medicamento (*incluye jeringas, adaptadores, etc.*)
- 6.5.5. Confusión entre las sondas, catéteres, etc., insertados a un paciente para administración
- 6.5.6. Fallos del sistema/bomba de infusión
- 6.5.7. Fallos en los dispositivos de dosificación oral (*incluye jeringas, dosificador para gotas, cucharas, etc.*)
- 6.5.8. Otros (*texto libre*)

6.6. Factores individuales

- 6.6.1. Falta de conocimientos/formación sobre el medicamento
- 6.6.2. Falta de conocimientos/información sobre el paciente
- 6.6.3. Lapsus/despiste
- 6.6.4. Falta de seguimiento de prácticas/procedimientos de trabajo
- 6.6.5. Errores en el manejo del ordenador
 - 6.6.5.1. Selección incorrecta de una especialidad en el listado por el operador
 - 6.6.5.2. Omisión de una alerta relevante del sistema informático
 - 6.6.5.3. Otros (*texto libre*)
- 6.6.6. Error en el cálculo de dosis o velocidad de infusión
- 6.6.7. Error al preparar el medicamento (*incluye concentración o disolvente erróneo*)
- 6.6.8. Estrés, sobrecarga de trabajo
- 6.6.9. Cansancio, falta de sueño
- 6.6.10. Situación intimidatoria
- 6.6.11. Complacencia/temor a conflictos
- 6.6.12. Otros (*texto libre*)

6.7. Otras causas (*texto libre*)

7. FACTORES CONTRIBUYENTES ASOCIADOS A LOS SISTEMAS DE TRABAJO

Seleccione todos los posibles factores aplicables al error

- 7.1. Falta o insuficiente cumplimiento de prácticas de seguridad prioritarias
 - 7.2. Falta de estandarización de procedimientos o prácticas asistenciales
 - 7.3. Falta de protocolos o guías clínicas actualizadas de tratamiento o uso de medicamentos
 - 7.4. Falta u obsolescencia de fuentes de información sobre medicamentos
 - 7.5. Falta de sistemas de identificación del paciente (*pulsera identificativa, etc.*)
 - 7.6. Sistemas de comunicación/información deficientes
 - 7.6.1. Programación incorrecta del sistema informático
 - 7.6.2. Listados o presentación de la información en pantalla del ordenador incompleta o que induce a error
 - 7.6.3. Falta de prescripción electrónica
 - 7.6.4. Falta de información sobre los pacientes (*diagnóstica, registro de alergias, función renal, etc.*)
 - 7.6.5. Falta de acceso a la información sobre los pacientes (*diagnóstica, registro de alergias, función renal, etc.*)
 - 7.6.6. Falta de historia clínica informatizada
 - 7.6.7. Falta de sistemas de comunicación efectivos entre los profesionales (*intranet, teléfono, etc.*)
 - 7.6.8. Otros (*texto libre*)
 - 7.7. Falta o fallos en el procedimiento de reconciliación
 - 7.7.1. Al ingreso
 - 7.7.2. Al alta
 - 7.7.3. En la transición entre unidades asistenciales
 - 7.8. Medicamento no disponible
 - 7.8.1. Desabastecimiento por el laboratorio
 - 7.8.2. Rotura de stock
-

- 7.8.3. No incluido en la Guía del hospital
- 7.8.4. Otros (*texto libre*)
- 7.9. Condiciones de almacenamiento inadecuadas (*falta de espacio, etc.*)
- 7.10. Sistemas de preparación/dispensación de medicamentos deficientes
 - 7.10.1. Falta de unidad centralizada de mezclas intravenosas
 - 7.10.2. Falta de sistema de distribución en dosis unitarias
 - 7.10.3. Otros (*texto libre*)
- 7.11. Falta de información a los pacientes sobre los medicamentos
- 7.12. Falta de programas o protocolos de seguimiento de los pacientes
- 7.13. Falta de programas de asistencia para pacientes ambulatorios (*geriátricos, etc.*)
- 7.14. Personal
 - 7.14.1. Falta de disponibilidad de un profesional sanitario (*médico/farmacéutico de guardia, enfermera, auxiliar, etc.*)
 - 7.14.2. Personal insuficiente
 - 7.14.3. Asignación de personal sin experiencia, personal no fijo, cambios frecuentes de tareas, etc.
 - 7.14.4. Asignación de personal en periodo de formación
 - 7.14.5. Personal con insuficiente capacitación
 - 7.14.6. Otros (*texto libre*)
- 7.15. Factores ambientales
 - 7.15.1. Iluminación
 - 7.15.2. Ruido
 - 7.15.3. Interrupciones o distracciones frecuentes
 - 7.15.4. Otros (*texto libre*)
- 7.16. Situación de emergencia
- 7.17. Inercia del sistema
- 7.18. Otros factores (*texto libre*)

B. MEDIDAS DE MEJORA

- B.1. Descripción de medida/s de mejora propuestas/adoptadas para evitar que el mismo error vuelva a repetirse en el futuro. *Campo de texto libre. Conviene especificar: 1) en qué consiste la medida; 2) cómo desarrollarla y cuándo aplicarla; 3) personal implicada; y 4) recursos necesarios. Conviene detallar también, si procede, si alguna de estas medidas ya han sido planteadas o se están implantando en la institución*

Instrucciones

1. Se recomienda que los errores de medicación se registren lo antes posible, para que, en caso necesario, se pueda completar o verificar la información recogida inicialmente. Si, posteriormente, el desenlace del error u otras variables cambian, el registro inicial del incidente se actualizará conforme a la nueva información
2. Es conveniente recoger toda la información posible sobre el error, con el fin de cumplimentar todos los campos incluidos en la clasificación. No obstante, en caso de no disponer de todos los datos, lo importante es registrar el error y cubrir los campos que puedan cumplimentarse con la información disponible
3. Observe que para cumplimentar la mayoría de los campos basta con seleccionar una de las opciones expuestas, mientras que para otros debe introducirse un texto libre
4. Elija el código disponible más preciso para cada campo. Si no es posible llegar a la subcategoría más específica, seleccione la categoría principal correspondiente

ANEXO 2: Programa de notificación de errores de medicación – ISMP España



PROGRAMA DE NOTIFICACIÓN DE ERRORES DE MEDICACIÓN

Adherido al Programa Internacional de Notificación de Errores de Medicación

Instituto para el Uso Seguro de los Medicamentos

ERROR DE MEDICACIÓN REAL

ERROR POTENCIAL

DESCRIPCIÓN DEL ERROR. Incluir la secuencia de los hechos, personal implicado y condiciones de trabajo (ej. durante el cambio de turno, plantilla reducida, Servicio de Farmacia no disponible las 24 horas). Si fuera necesario más espacio, adjuntar una segunda página. Si se considera oportuno, adjuntar copia de la prescripción médica, etiqueta o fotografía del medicamento o cualquier otro material que sea útil para documentar el error.

¿Fue la medicación administrada o usada por el paciente? No Sí Fecha y hora del incidente _____
 Si el medicamento no fue administrado al paciente, describa la intervención que lo evitó _____
 ¿Quién intervino en el error? (ej. farmacéutico, ATS, médico, paciente) _____
 ¿Estuvo alguna otra persona implicada en el error? No Sí. Si la respuesta es Sí, ¿quién? _____
 Escribir el desenlace (ej. muerte, tipo de lesión, efecto adverso) _____
 ¿Quién descubrió el error? _____
 ¿Cuándo y cómo fue descubierto? _____
 ¿Dónde ocurrió el error? (ej. hospital, residencia de ancianos, oficina de farmacia, domicilio del paciente) _____

DATOS DEL/DE LOS MEDICAMENTO/S implicado/s en el error.

	Medicamento 1	Medicamento 2
Nombre comercial	_____	_____
Principio/s activo/s	_____	_____
Laboratorio	_____	_____
Forma farmacéutica	_____	_____
Dosis o concentración	_____	_____
Tipo y tamaño del envase	_____	_____
Código nacional	_____	_____

DATOS DEL PACIENTE considerados de interés (ej. edad, sexo, diagnóstico, nº de medicamentos consumidos o administrados al paciente). No es necesario identificar al paciente.

¿Aconsejaría establecer alguna medida para prevenir este error? Si la respuesta es Sí, ¿Cuál/es?

¿Se han establecido normas o protocolos en el centro de trabajo para prevenir la repetición de éste o de otros errores similares? No Sí. Si la respuesta es Sí, ¿Cuál/es? (Si la Institución lo permite, adjuntar copia).

PERSONA QUE NOTIFICA:

Dirección: _____ Localidad: _____
 Provincia: _____ Código Postal: _____ Teléfono de contacto/e-mail: _____
 Fecha: _____ FIRMA: _____

Una copia de esta notificación será enviada, si procede, al Institute for Safe Medication Practices (ISMP), a la Agencia Española del Medicamento (AEM) y al laboratorio fabricante del medicamento implicado. Indique si desea mantener el anonimato. Por defecto, la información se tratará como anónima y confidencial.

ISMP AEM Laboratorio farmacéutico Otros Anónimo en todos ellos

ANEXO 3: Cuestionario de autoevaluación de la seguridad del sistema de utilización de medicamentos en los hospitales – Información sobre medicamentos

Criterio esencial # 15:						
Los profesionales sanitarios implicados en la utilización de los medicamentos reciben formación continuada sobre prevención de errores de medicación y seguridad en la utilización de los medicamentos que presentan un mayor potencial de causar daño si no se emplean correctamente.						
ÍTEMS DE EVALUACIÓN		A	B	C	D	E
161	Los profesionales sanitarios reciben formación sobre los nuevos medicamentos incorporados a la Guía farmacoterapéutica y sobre los protocolos/guías y restricciones relacionadas con ellos, antes de ser utilizados en el hospital.					
162	Los farmacéuticos proporcionan a las enfermeras de manera habitual información importante sobre los medicamentos no incluidos en la Guía farmacoterapéutica, antes de dispensarlos a las áreas asistenciales para su administración.					
163	Los profesionales sanitarios reciben constantemente información sobre los errores de medicación ocurridos en la institución, las situaciones proclives a error, los errores que han sucedido en otros centros sanitarios y las estrategias recomendadas para prevenir dichos errores.					
164	Se realizan simulaciones de condiciones con riesgo de error (p. ej. envases y etiquetas de medicación problemática, transcripción/registro de prescripciones problemáticas) e interpretación de roles (p. ej. para enseñar técnicas de comunicación eficaz, técnicas de investigación, resolución de conflictos), con el fin de formar al personal asistencial y no asistencial sobre seguridad del paciente y en el uso de medicamentos.					
165	Los conceptos de los factores humanos y de los principios de reducción de errores (p. ej. estandarización, utilización de restricciones, reiteraciones en funciones críticas) se introducen durante la formación de los profesionales sanitarios y se refuerzan en todos los programas de formación continuada.					
166	Se proporciona apoyo y se da el tiempo necesario a los profesionales sanitarios para asistir a los programas internos y externos de formación relacionados con la utilización de medicamentos.					
167	Los profesionales sanitarios están entrenados en los procedimientos clínicos y administrativos para responder ante un error grave de medicación.					
168	Cuando se producen errores, los esfuerzos de formación se extienden a todos aquellos profesionales que pudieran cometer un error similar, en lugar de dirigirlos exclusivamente a aquellos profesionales que estuvieron involucrados en el error.					
169	Los farmacéuticos ofrecen al menos dos programas de formación al año sobre aspectos importantes de seguridad para enfermeras, farmacéuticos y médicos.					

