

FACTORES QUE GENERAN EL ERROR EN LA ADMINISTRACIÓN DE  
MEDICAMENTOS EN LA PRÁCTICA DE ENFERMERÍA EN LA UNIDAD DE  
CUIDADO INTENSIVO

SAMARA ELSA SIERRA DUQUE  
PILAR GARCÍA PEÑUELA

PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA  
FACULTAD DE ENFERMERÍA  
ESPECIALIZACIÓN EN CUIDADO CRÍTICO  
BOGOTÁ, D.C.  
2009

FACTORES QUE GENERAN EL ERROR EN LA ADMINISTRACIÓN DE  
MEDICAMENTOS EN LA PRÁCTICA DE ENFERMERÍA EN LA UNIDAD DE  
CUIDADO INTENSIVO

SAMARA ELSA SIERRA DUQUE  
PILAR GARCÍA PEÑUELA

Trabajo de Grado para optar al Título de  
Especialista en Cuidado Crítico

Asesora Temática  
ALIDA MIREYA CHÁVEZ REYES  
Licenciada en Enfermería  
Docente de la Facultad de Enfermería

Asesora Metodológica  
BELKIS ALEJO RIVEROS  
Docente de Metodología de la Investigación  
Magister en Investigación y Docencia Universitaria

PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA  
FACULTAD DE ENFERMERÍA  
ESPECIALIZACIÓN EN CUIDADO CRÍTICO  
BOGOTÁ, D.C.  
2009

## DEL REGLAMENTO DE LA UNIVERSIDAD

Artículo 23 de la Resolución N° 13 de Julio de 1946:

“La Universidad no se hace responsable por los conceptos emitidos por sus alumnos en sus trabajos de tesis, sólo velará porque no se publique nada contrario al Dogma y a la Moral Católica, y porque las tesis no contengan ataques o polémicas puramente personales, antes bien sea en ellas el anhelo de buscar la verdad y la justicia”

PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA

FACULTAD DE ENFERMERÍA

RECTOR DE LA UNIVERSIDAD:

P. Joaquín Emilio Sánchez García, S.J.

DECANA ACADÉMICA DE LA FACULTAD:

Luz Stella Medina Matallana

DECANA DEL MEDIO UNIVERSITARIO:

Análida Garavito Gómez

ASESORA DE INVESTIGACIÓN:

Alida Mireya Chávez Reyes  
Licenciada en Enfermería  
Docente de la Facultad de Enfermería

Belkis Alejo Riveros  
Docente de Metodología de la Investigación  
Magister en Investigación y Docencia Universitaria

Nota de aceptación

---

---

---

---

---

---

Firma del presidente del jurado

---

Firma del jurado

---

Firma del jurado

Bogotá, D.C., 3 de diciembre de 2009

A mi esposo, el Dr. Gustavo Enrique Rodríguez Cote por su inmenso amor y su infinita paciencia.

En memoria de mi padre, por enseñarme el rigor de la disciplina para alcanzar siempre mis metas.

En homenaje a todos los pacientes que han sufrido Errores de Medicación y Eventos Adversos graves/mortales en el mundo.

A los Profesionales de la Salud en la búsqueda de una práctica segura con el paciente hospitalizado.

Samara.

## AGRADECIMIENTOS

A Dios, por ser ese amigo que nunca falla y por mostrarnos la grandeza de su amor.

A la Pontificia Universidad Javeriana por proporcionarnos una formación integral.

A los investigadores estudiados ya que con su sensibilidad, su constancia y sus valiosos aportes despertaron grandes inquietudes acerca del tema del Error de Medicación y cómo prevenirlo.

# CONTENIDO

<b>0.</b>	<b>INTRODUCCIÓN..... 16</b>
<b>1.</b>	<b>PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA..... 20</b>
1.1	DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA .....20
1.2	FORMULACIÓN DEL PROBLEMA ..... 24
1.3	JUSTIFICACIÓN .....25
1.4	OBJETIVOS .....27
1.4.1	<i>General.....27</i>
1.4.2	<i>Específicos.....27</i>
1.4.3	<i>Propósitos.....27</i>
<b>2.</b>	<b>MARCO TEÓRICO..... 28</b>
2.1	POLÍTICA DE SEGURIDAD DEL PACIENTE..... 28
2.2	AMBIENTE HOSPITALARIO EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS (UCI)..... 33
2.2.1	<i>Localización de la UCI..... 35</i>
2.2.2	<i>Organización de la planta física de las Unidades de Cuidados Intensivos..... 35</i>
2.3	RECURSOS HUMANOS: EQUIPO DE SALUD EN LA UCI ..... 36
2.3.1	<i>Médicos..... 36</i>
2.3.2	<i>Químico Farmacéutico..... 39</i>
2.3.3	<i>Profesionales de Enfermería..... 39</i>
2.4	TÉRMINOS OPERATIVOS GENÉRICOS: CONCEPTOS RELACIONADOS CON SEGURIDAD DEL PACIENTE, ERROR Y EVENTO ADVERSO. .... 41
2.4.1	<i>Antecedentes Generales..... 41</i>
2.4.2	<i>Errores..... 42</i>
2.4.3	<i>Clasificación de los errores..... 43</i>
2.4.3.1	<i>Errores Institucionales según Área de Atención: Society of General Internal Medicine (SGIM) (2006)..... 43</i>
2.4.3.2	<i>Errores en Sistemas de Atención..... 44</i>
2.4.4	<i>Eventos Adversos..... 46</i>
2.4.4.1	<i>Origen del Evento Adverso..... 48</i>
2.4.5	<i>Clasificación de los Eventos Adversos..... 53</i>
2.5	MÉTODOS DE DETECCIÓN DE ERRORES DE MEDICACIÓN Y SISTEMAS DE NOTIFICACIÓN (L. L. LEAPE, 1991 Y 1998). 55
2.5.1	<i>Antecedentes Históricos..... 55</i>
2.5.2	<i>Métodos mixtos de Detección de Errores de Medicación y Sistemas de Notificación..... 65</i>
2.6	CADENA TERAPÉUTICA DEL MEDICAMENTO: ADMINISTRACIÓN DE MEDICAMENTOS EN LA UCI ..... 67
2.6.1	<i>Fases de la administración de medicamentos..... 68</i>
2.6.1.1	<i>Prescripción..... 68</i>
2.6.1.2	<i>Dispensación..... 69</i>
2.6.1.3	<i>Administración..... 69</i>
2.7	ERRORES EN LA ADMINISTRACIÓN DE MEDICAMENTOS EN LA UCI. .... 70
2.8	FACTORES QUE GENERAN ERRORES EN LA ADMINISTRACIÓN DE MEDICAMENTOS EN LA UCI. .... 71
2.8.1	<i>Conceptos..... 71</i>
2.8.2	<i>Factores propios del ambiente hospitalario que generan el Error en la administración de Medicamentos en la UCI. 74</i>
2.8.3	<i>Factores propios del profesional de Enfermería, [Médico - equipo de Farmacia] que generan el Error en la administración de Medicamentos en la UCI. .... 78</i>



2.9	ASPECTOS ÉTICOS Y LEGALES.....	81
2.9.1	<i>La ética y la enfermera en la UCI.</i> .....	81
2.9.2	<i>Deberes éticos de la enfermera frente a la Seguridad del Paciente.</i> .....	85
2.9.3	<i>La bioética en la UCI.</i> .....	86
<b>3.</b>	<b>DESARROLLO METODOLÓGICO .....</b>	<b>90</b>
3.1	BÚSQUEDA DE DOCUMENTOS .....	90
3.2	SELECCIÓN DE DOCUMENTOS. ....	91
3.3	ANÁLISIS DE DOCUMENTOS .....	97
<b>4.</b>	<b>PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS.....</b>	<b>98</b>
4.1	FACTORES PROPIOS DEL AMBIENTE HOSPITALARIO QUE GENERAN EL ERROR EN LA ADMINISTRACIÓN DE MEDICAMENTOS EN LA PRÁCTICA DE ENFERMERÍA EN UNA UCI.....	98
4.2	FACTORES PROPIOS DEL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA QUE GENERAN EL ERROR EN LA ADMINISTRACIÓN DE MEDICAMENTOS EN LA PRÁCTICA DE ENFERMERÍA EN UNA UCI.....	104
<b>5.</b>	<b>CONCLUSIONES .....</b>	<b>111</b>
<b>6.</b>	<b>RECOMENDACIONES .....</b>	<b>112</b>

## LISTA DE TABLAS

<b>TABLA 1. EVENTOS ADVERSOS DE MAYOR OCURRENCIA DURANTE LA PRÁCTICA DE ENFERMERÍA SEGÚN EL TDEE, 2002-2008 .....</b>	<b>83</b>
<b>TABLA 2.FACTORES PROPIOS DEL AMBIENTE HOSPITALARIO QUE GENERAN EM EN LA UCI.....</b>	<b>100</b>
<b>TABLA 3. FACTORES PROPIOS DEL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA QUE GENERAN EM EN LA UCI .....</b>	<b>107</b>

## LISTA DE CUADROS

CUADRO 1. ERRORES INSTITUCIONALES SEGÚN ÁREA DE ATENCIÓN. (SGIM, 2006) .....	44
CUADRO 2. RELACIÓN DE DIAGNÓSTICOS ALERTANTES .....	56
CUADRO 3. SEÑALES DE ALERTA DE POSIBLES ACONTECIMIENTOS ADVERSOS POR MEDICAMENTOS (AAM) .....	59
CUADRO 4. EVALUACIÓN DE LA EVITABILIDAD DE LOS ACONTECIMIENTOS ADVERSOS POR MEDICAMENTOS (AAM) ...	61
CUADRO 5. FOCUS GROUP QUESTIONS (GRUPO DE PREGUNTAS).....	62
CUADRO 6. TIPOS DE ERRORES EN CUIDADO CRÍTICO CON EJEMPLOS DE RESULTADOS POTENCIALES SEGÚN MÉTODO OBSERVACIONAL DE BARQUER Y MCCONELL (1962).....	64

## LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1. INVESTIGACIÓN EN SEGURIDAD DEL PACIENTE. ....	29
FIGURA 2. MODELO EXPLICATIVO DEL QUESO SUIZO DEL DR. JAMES REASON, 2000.....	49
FIGURA 3. MODELO ORGANIZACIONAL DE CAUSALIDAD DE ERRORES Y EVENTOS ADVERSOS (2000). ....	51
FIGURA 4. CAUSAS Y ERRORES EN UN ACONTECIMIENTO ADVERSO POR ERROR EN LA MEDICACIÓN. M. J. OTERO-LÓPEZ (2006).....	52
FIGURA 5. CADENA TERAPÉUTICA DEL MEDICAMENTO (MANASSE, 1989) .....	68

## LISTA DE ANEXOS

<b>ANEXO A. TABLA COMPILADA DE TÉRMINOS CON SUS RESPECTIVAS DEFINICIONES, HOMÓLOGOS Y FUENTE BIBLIOGRÁFICA DE LA LITERATURA REVISADA SOBRE SEGURIDAD DEL PACIENTE. ....</b>	<b>114</b>
<b>ANEXO B. CLASIFICACIÓN DE LOS ERRORES DE MEDICACIÓN (VERSIÓN 2). BECA RUÍZ-JARABO 2000 .....</b>	<b>118</b>
<b>ANEXO C. GUÍA DE CRIBADO DE EFECTOS ADVERSOS. IBEAS, 2007.....</b>	<b>128</b>
<b>ANEXO D. FORMULARIO RESUMEN DE LA HISTORIA CLÍNICA. IBEAS, 2007 .....</b>	<b>129</b>
<b>ANEXO E. FORMATO DE DETECCIÓN DE ERRORES. HOSPITAL UNIVERSITARIO SAN IGNACIO .....</b>	<b>130</b>
<b>ANEXO F. ENCUESTA PARA EL PERSONAL DE ENFERMERÍA. UNIVERSITARIO PEDIÁTRICO HOSPITAL LA MISERICORDIA. ....</b>	<b>131</b>
<b>ANEXO G. FORMATO DE REPORTE DE EVENTOS DE ATENCIÓN EN SALUD .....</b>	<b>132</b>
<b>ANEXO H. FICHAS DESCRIPTIVAS ANALÍTICAS.....</b>	<b>134</b>
<b>ANEXO I. FACTORES PROPIOS DEL AMBIENTE HOSPITALARIO QUE GENERAN EM EN LA UCI. ....</b>	<b>199</b>
<b>ANEXO J. FACTORES PROPIOS DEL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA QUE GENERAN EM EN LA UCI.....</b>	<b>199</b>
<b>ANEXO K. FACTORES PROPIOS DEL EQUIPO DE SALUD [MÉDICO-EQUIPO DE FARMACIA] QUE GENERAN EM EN LA UCI. ....</b>	<b>200</b>
<b>ANEXO L. TIPO DE ERROR DE MEDICACIÓN DEL EQUIPO DE ENFERMERÍA EN LA UCI .....</b>	<b>200</b>
<b>ANEXO M. TIPO DE ERROR DE MEDICACIÓN DEL PERSONAL MÉDICO EN LA UCI. ....</b>	<b>201</b>
<b>ANEXO N. TIPO DE ERROR DE MEDICACIÓN DEL EQUIPO DE FARMACIA EN LA UCI. ....</b>	<b>201</b>
<b>ANEXO Ñ. CAUSAS Y FACTORES PROPIOS DEL PERSONAL MÉDICO-EQUIPO DE FARMACIA-EQUIPO DE ENFERMERÍA QUE GENERAN EM EN LA UCI.....</b>	<b>202</b>

## O. INTRODUCCIÓN

Pensar es cuidar, es así como la administración de medicamentos debe ser un acto reflexivo, en donde a pesar de existir una prescripción médica, ésta debe estar sujeta al análisis por parte de la enfermera que permita advertir dosis, vías, frecuencia o interacciones que coloquen en peligro la integridad del paciente.<sup>1</sup>

Se debe señalar que no existe relación entre la competencia profesional y la presentación de un evento adverso, a no ser que se trate de una conducta negligente.<sup>2</sup>

Existe la necesidad mundial de brindar calidad y seguridad al paciente hospitalizado y el Error en la administración de Medicamentos que puede causar Eventos Adversos, es un problema de Salud Pública en cualquier país, tal como lo muestran investigaciones realizadas durante la última década del s. XX y la primera del s. XXI, sobre el tema.

En los años 90, cuando T. A. BRENNAN, L. L. LEAPE y sus colaboradores, publicaron los resultados del *Harvard Medical Practice Study (1991)* y *The Institute of Medicine (USA)* y dieron a conocer a través del documento *To err is human (1999)*, la incidencia de los Efectos Adversos en pacientes hospitalizados, surgió precisamente la desmitificación de la infabilidad médica en la atención en Salud y la convicción imperiosa de admitir, que si el acto médico puede causar daño, éste debe ser optimizado y se deben identificar las fallas para evitarlas y superarlas.

A esta voz de alerta, se unieron investigadores en Canadá, Estados Unidos y el Reino Unido, y a comienzos del siglo XXI, se cristalizó la Alianza Mundial por la Seguridad del Paciente. Esta alianza *lanzada en octubre de 2004 en la sede de la Organización Panamericana de la Salud (OPS/OMS) en Washington (USA), ofrece cooperación técnica a los países miembros de la OMS en materia de Seguridad del Paciente.*<sup>3</sup>

---

<sup>1</sup> GÓMEZ CÓRDOBA, Ana Isabel y ESPINOSA, Ángela Fernanda. Dilemas éticos frente a la seguridad del paciente. Cuidar es pensar. Revista AQUICHAN. Universidad de La Sabana, Facultad de Enfermería, Chía, Colombia, 2006; año 6, vol. 6, n°1 p. 58.

<sup>2</sup> Ibid., p. 64.

<sup>3</sup> Nora ESPÍRITU y otros. Notificación de eventos adversos en un hospital nacional de Lima. Revista Calidad Asistencial, 2007. vol. 26 n°6. P. 336.

Tal ha sido la necesidad creciente de solucionar esta problemática, que ya América Latina ha iniciado la concientización y el estudio de cómo prevenir EM. Colombia no ha sido ajena: participó directamente en el proyecto IBEAS (2007) que alcanzó un gran reconocimiento mundial y a través del MINISTERIO DE LA PROTECCIÓN SOCIAL, ha implementado la política de Seguridad del Paciente.

Henri R. MANASSE (2001), diseñó didácticamente la Cadena Terapéutica del Medicamento y tal como lo dice su nombre, ninguno de los integrantes de la Cadena se puede deslindar o puede evadir la responsabilidad, pero sí debe ser partícipe consciente de sus propios actos para evitar cometer Errores de Medicación y ejercer con auténtico profesionalismo. Cada uno de los eslabones de la Cadena Terapéutica del Medicamento corresponde a una fase: prescripción, dispensación y administración de medicamentos.

En la Cadena Terapéutica del Medicamento, es el profesional de Enfermería Especialista en Cuidado Crítico, quien sirve de filtro del EM por ser el último eslabón en la Cadena y está obligado ética y legalmente a impedir cualquier Error en la administración de Medicamentos (EM). En este sentido, debe quedar bien claro que los EM no son exclusivos del profesional de Enfermería, también los puede cometer el Médico al prescribir, el Farmacéutico al preparar y dispensar y aún el mismo paciente, al tomarlo equivocadamente.

Cada institución hospitalaria debe garantizar la calidad de la atención en salud y brindar además de los requisitos básicos de personal: infraestructura física, dotación, procedimientos técnico-administrativos, registros para el sistema de información, transporte, comunicaciones, auditoria de servicios y medidas de seguridad, oportunos y acordes con la evolución de la enfermedad y el estadio de rehabilitación del paciente,<sup>4</sup> se hace fundamental para avalar el ejercicio y el cuidado de Enfermería en la UCI, actuar con "*autonomía profesional, calidad e independencia*", tal como lo indica la Ley 911.<sup>5</sup>

Ojalá que en el medio laboral hospitalario colombiano, siempre se pudiera contar a cabalidad con todos estos recursos, porque si alguno de ellos falla o cualquiera de los eslabones de la Cadena Terapéutica del Medicamento se equivoca, es factible que ocurra un Error severo en la administración de Medicamentos (EM) que desencadene un Evento Adverso (EA) en el paciente crítico. Como consecuencia, se haría deficiente la calidad de la atención en salud, se incrementaría su estancia y el perjuicio en la salud del paciente, sería grave o mortal.

---

<sup>4</sup> ESPÍRITU, Nora y otros. Op., cit. p. 336.

<sup>5</sup> COLOMBIA. CONGRESO DE LA REPÚBLICA. Ley 911 de 2004 (oct. 5) Diario Oficial 45693. Cap. II. Art. 3, p. 3.

Con estos antecedentes históricos, se destaca la importancia que tiene este trabajo para los profesionales involucrados en los procesos de la Cadena Terapéutica del Medicamento y convertirse en voceros y líderes capacitadores del personal con el cual trabaja, con el fin de minimizar y/o eliminar los EM y los EA.

De ahí que, alrededor del paciente y de los profesionales que conforman el equipo de salud, existen los llamados factores que generan el Error en la administración de Medicamentos en una UCI:

- o Los propios del *ambiente hospitalario*, es decir, los que determina el sistema hospitalario, la infraestructura física, los equipos y los materiales indispensables para el buen funcionamiento y calidad del servicio, el cuidado y la atención hospitalaria.
- o Los propios del *profesional de Enfermería* quien sirve de filtro de posibles EM cometidos por el Médico y el equipo de Farmacia, durante los procesos de prescripción y dispensación del medicamento.

El *profesional de Enfermería* administra finalmente los medicamentos, después de pensar, revisar y analizar todas las condiciones del paciente, sus antecedentes clínicos y las posibles interacciones medicamentosas y de volver a revisar las “diez reglas para la administración segura de medicamentos”:

- Administrar el medicamento correcto.
- Administrar el medicamento al paciente correcto.
- Administrar la dosis correcta.
- Administrar el medicamento por la vía correcta.
- Administrar el medicamento a la hora correcta.
- Obtener una historia farmacológica completa del paciente.
- Investigar alergias del paciente a medicamentos.
- Conocer las posibles interacciones farmacológicas.
- Educar al paciente sobre el medicamento que se le va a administrar.
- Registrar cada medicamento que se administre.

La revisión documental bibliográfica de este trabajo, se basa en la lectura, análisis y descripción de 32 artículos seleccionados sobre Seguridad del Paciente, Error de Medicación (EM) y Eventos Adversos (EA) en la UCI. Los estudios fueron realizados en algunos países de Latinoamérica, Norteamérica y Europa, publicados durante los años 1998-2009 en tres idiomas: Español, Inglés y Portugués, ellos conforman la base referencial y actualizada sobre este tema. La revisión documental contiene además, suficientes recursos didácticos (Figuras,



Cuadros, Tablas y Anexos) para que el lector interesado, el profesional de Enfermería y cualquiera de los integrantes del equipo de salud de la UCI, comprenda el desarrollo de la reflexión y el camino trazado para identificar quién o quiénes se involucran en el cuidado del paciente y, específicamente en la administración de medicamentos. En este sentido radica la importancia de este trabajo.

## 1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

### 1.1 DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

En la actualidad, uno de los aspectos más importantes que requieren revisarse para instituir la Seguridad en la atención de salud de los pacientes, es precisamente, garantizar un cuidado de calidad de Enfermería, a través del cumplimiento de las normas internacionales de Seguridad y, de la permanente actualización y preparación por parte de cada uno de los integrantes de la Cadena Terapéutica del Medicamento: Médico, equipo de Farmacia y profesional de Enfermería y respectivamente, de los procesos de prescripción, dispensación y administración de medicamentos.

Debido a los adelantos científicos, farmacológicos y tecnológicos, el tratamiento de los pacientes hospitalizados en la UCI, se realiza con nuevos y complejos medicamentos. En este sentido, la asistencia en salud es un verdadero reto, frente a la problemática que surge con la administración errónea y el efecto adverso en la salud, e incluso, en la vida del paciente. Estos dos actos, se han denominado Error de Medicación (EM) y Evento Adverso (EA), y se han convertido en un problema de salud pública con impacto a nivel mundial, desde hace más de 30 años.

Para comprender el alcance que generan el EM y el EA en la UCI y en cada uno de los profesionales de la salud, es básico conocer la definición aceptada internacionalmente y reconocida en Colombia, que la han dado los científicos a los dos términos operativos genéricos:

- **Error de Medicación (EM)**, es cualquier incidente prevenible que pueda causar daño al paciente o dé lugar a la utilización inapropiada de los medicamentos, mientras la medicación esté bajo el control del personal de salud o del paciente.
- **Evento Adverso (EA)**, es cualquier daño o lesión causado por el tratamiento de una enfermedad o estado del paciente, por los profesionales de la salud y que no obedece a la propia enfermedad o a estados subyacentes.

En la literatura médica, el término **error** asociado con la condición humana se ha considerado desde el famoso enunciado *Lo primero es no hacer daño al paciente*, de Hipócrates (siglo V a.C.). El término error evolucionó, denominándose **error**

**humano**, según grandes investigadores del siglo XX, como R. H. MOSER (1956) y L. L. LEAPE (1994), hasta llegar al documento *Errar es humano*, publicado por el Instituto de Medicina (E.U.) (2000) y que advirtió sobre los errores y las consecuencias no deseadas en el paciente, generadas por los riesgos asistenciales durante la administración de medicamentos.

El estudio realizado por **Harvard Medical Practice Study (1991)**<sup>6</sup> muestra como resultado que un 4% de los pacientes sufre algún tipo de daño en el hospital; el 70% de **Eventos Adversos** producen incapacidad temporal y el 14% de los incidentes son mortales, con un porcentaje de errores evitables del 58%. Algunos reportes establecen que entre el 1 y el 10% de reingresos hospitalarios son debidos a Errores en la Medicación (EM).

La investigación llevada a cabo en los estados de **Colorado y Utah (USA) (1992)**, demostró una incidencia del 2.9% de EA en los pacientes hospitalizados, atribuyéndose a negligencia el 29.2%, considerándose evitables el 53% y mortales el 8.8%. Otros estudios realizados en Australia, Reino Unido, Dinamarca, Nueva Zelanda, España y Canadá confirman la incidencia, la magnitud y la evitabilidad de este problema.

El estudio realizado en un hospital de Caldas (Colombia) por el Dr. Harold MIRANDA<sup>7</sup> (2003) afirma que el 48.3% de los Eventos Adversos reportados se relacionan con la administración intravenosa del medicamento y el 37.9%, con la administración de medicamentos por vía oral.

En el análisis de los 2000 primeros casos del **Estudio Australiano de Monitorización de Incidentes en Anestesia (2006)**, los incidentes relacionados con fármacos supusieron el 36% del total, y los incidentes directamente relacionados con errores con medicamentos (“el fármaco equivocado”) el 7%<sup>8</sup>.

En Colombia, el Dr. Hernando GAITAN DUARTE<sup>9</sup> muestra en su estudio efectuado (2006), en tres instituciones que el 4.5% de los pacientes hospitalizados

---

<sup>6</sup> VILLARREAL CANTILLO, Elizabeth. *Seguridad de los pacientes. Un compromiso de todos para un cuidado de calidad*. Revista Salud Uninorte, Barranquilla. vol. 23 N°1, Barranquilla, Julio 2007. p. 2.

<sup>7</sup> MIRANDA, Harold. Eventos adversos a medicamentos en los servicios de Medicina interna del Hospital de Caldas. 2003. Revista médica de Risaralda vol. 9 N. 1

<sup>8</sup> ERRANDO, C. L. y BLASCO, Pilar. Errores relacionados con la administración de medicamentos en Anestesiología, Reanimación-Cuidados Críticos y Urgencias. Factores para mejorar la seguridad y calidad. Revista Española de Anestesiología y Reanimación, 2006 vol. 53 p. 397-399.

<sup>9</sup> GAITAN DUARTE, Hernando. Incidencia y Evitabilidad de Eventos Adversos en Pacientes Hospitalizados en tres Instituciones Hospitalarias en Colombia, 2006. Revista salud publica vol. 10 N. 2 mar/mayo 2008.

presentaron un EA con incremento del tiempo de hospitalización; el 61% EA evitables y el 9.2% relacionados con la administración de medicamentos.

El proyecto IBEAS – Colombia (2007), realizado en 12 instituciones hospitalarias, reveló que en 40 historias clínicas se hallaron 30 Eventos Adversos: 20 EA debidos a la asistencia, 10 EA evitables debidos a la asistencia y 10 EA no evitables.

La **Organización Mundial de la Salud (OMS) (2002)**<sup>10</sup> y O. F. RINCÓN<sup>11</sup> (2005) explican el tema de los **Eventos Adversos** desde dos criterios:

- o El **Humano**: *Originado por los actos inseguros y la violación de los procedimientos que el personal del equipo de salud comete debido a cansancio, estrés, falta de motivación, de atención, sobrecarga y/o insatisfacción laboral y negligencia.*<sup>12</sup>
- o El **Sistema**: *Explica la susceptibilidad que tiene el ser humano de cometer errores, a pesar de estar en la organización de más alta calidad... lo importante es generar mecanismos de defensa para prevenir errores.*

Múltiples factores internos, externos y de política gubernamental, generan estos eventos que ocurren en su mayoría, -según los estudiosos del tema- en forma involuntaria o por ignorancia en su manejo, durante la práctica de Enfermería. Es difícil y esporádico, descubrir, reconocer y admitir errores de esta índole por parte de cualquiera de los eslabones de la Cadena Terapéutica del Medicamento implicados, debido a las consecuencias que su confesión, implica laboralmente.

*“Se estima que el costo debido a la mala utilización de los medicamentos en términos de morbilidad, mortalidad y tratamiento es muy elevado,”*<sup>13</sup> debidos a la

---

<sup>10</sup> Elizabeth VILLARREAL CANTILLO. Op. cit., p. 3. Cit. de: OMS, 55 Asamblea Mundial de la Salud. A55/13. 23 de marzo de 2002. Calidad de la Atención: Seguridad del Paciente. Informe de la Secretaría.

<sup>11</sup> Ibid., p.3. cit. de: O. F. RINCÓN. Reflexiones acerca del cuidado humanizado y su relación con el estrés del cuidado en servicios de salud altamente tecnificados. Avances en Enfermería. Universidad Nacional. vol. XXVIII, N°2. jul.-dic. 2005. UNIBIBLOS, pp. 45-46.

<sup>12</sup> Es el llamado Síndrome de Burnout, caracterizado por agotamiento, pérdida de energía que experimentan los profesionales cuando sienten que los problemas de los otros los saturan (Deshumanización del equipo de salud frente a la situación que vive el ser cuidado). Ibid., p.3.

<sup>13</sup> MARTÍN, María Teresa et al. *Problemas relacionados con la medicación como causa del ingreso hospitalario*. Revista Medicina Clínica. Barcelona, 2002. vol. 188 n°6 p. 205-210.

prolongación de la estancia hospitalaria, sin contar con el daño, lesiones permanentes e incluso la muerte, que puede generar el Evento Adverso en el paciente hospitalizado en la UCI. De ahí que el proceso de administración de medicamentos, conlleva riesgos mayores debido a los "*cuadros de desestabilidad orgánica y a la necesidad de realizar intervenciones*",<sup>14</sup> a la susceptibilidad y vulnerabilidad del paciente crítico "*por su compleja condición clínica*".<sup>15</sup>

Los pacientes críticos están expuestos a sufrir un EA. Algunos investigadores afirman que, uno de cada 5 pacientes de la UCI podría sufrir un EA grave,<sup>16</sup> el 46.5% de los efectos adversos, están relacionados con la administración de medicamentos y entre un 19 y un 70.4%, son potencialmente evitables.<sup>17</sup>

En cuanto a las consecuencias que genera el EM en el profesional de Enfermería, este también "*es muy vulnerable por la falta de tiempo, la cantidad de medicamentos, la diversidad de dosis y las vías de administración posibles (OGUISSO)*".<sup>18</sup> El reconocimiento del EM por parte del profesional de Enfermería, puede conllevar "*medidas disciplinarias: llamados de atención y demanda, miedo al castigo (WOLF)*",<sup>19</sup> "*reacciones de culpa, horror, terror, preocupación con efectos para el paciente, pérdida de confianza, rabia, miedo a las providencias de*

---

<sup>14</sup> SOUSA CLEBER, Ricardo de et al. Indicadores de la demanda de trabajo de Enfermería para atender ancianos internados en una Unidad de Terapia Intensiva. Revista Latino-Americana de Enfermagem, 2008 (marzo-abril), vol. 16 n°2. 7 p.

<sup>15</sup> MIRANDA R., Harold Aníbal, BURITICÁ A., Olga Clemencia y AYALA, Oscar. *Eventos Adversos a medicamentos en los servicios de Medicina Interna del Hospital de Caldas*. Revista Médica de Risaralda, 2003 (mayo), vol. 9 n° 1 p. 1-7.

<sup>16</sup> MARTIN, M. C. y RUÍZ, J. *Acontecimientos adversos en Medicina Intensiva*. Gestionando el riesgo. 2006;30(6):284-292.

<sup>17</sup> RUNCIMAN WB, ROUGHEAD EE, SEMPLE SJ, ADAMS RJ. Averse drug events and medication errors in Australia. 2003; 15 p. 149-159.

<sup>18</sup> MANENTI, Simone et al. *Ocorrências Adversas com medicação em Unidade de Terapia Intensiva: análise da administração de soluções hidroelectrolíticas e antibióticos*. Revista Escola da Enfermagem-USP, 1998 (dez), vol. 32. n° 4 p. 369-376.

<sup>19</sup> CARVALHO, Viviane, CASSIANI, Silvia Helena de. *Erros na medicação: análise das situações relatadas pelos profissionais de enfermagem*. Revista Medicina Ribeirão Preto-USP. 2000 (jul./set.), vol 33, p. 322-330.

*la institución, exposición, juzgamiento*<sup>20</sup>, y *"falta de convicción en su eficiencia, posibles sanciones administrativas"*.<sup>21</sup>

Los EA prevenibles son ocasionados por medicamentos y pueden ocurrir en las diferentes etapas del proceso: prescripción, dispensación y administración. La prevención de los EA, precisa la participación y el esfuerzo de todos los actores integrantes de la Cadena Terapéutica del Medicamento.

La UCI, es el área específica de ubicación del paciente crítico, donde se conjugan diferentes aspectos que pueden generar Errores de Medicación (EM): la valoración y comunicación interdisciplinaria por diferentes especialistas, para el diagnóstico; la tecnología en el manejo de los equipos y dispositivos para realizar diferentes procedimientos terapéuticos; la pluripatología unida a politerapia de difícil cumplimiento por el escaso acceso venoso, conllevan riesgos en el paciente; el monitoreo continuo estrecho y los cuidados intensivos de Enfermería, generan estrés y sobrecarga laboral que facilitan la ocurrencia de Eventos Adversos (EA) prevenibles por medicamentos.

## **1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

La frecuencia con la que ocurren los Errores de Medicación (EM) en una institución hospitalaria y en especial en la UCI, además de la certeza de que es un indicador de calidad en la atención de Enfermería y de Seguridad del paciente, se deben identificar los Factores que los generan, para poderlos prevenir. De ahí surge la pregunta de investigación: ¿Qué factores generan el Error en la administración de Medicamentos en la práctica de Enfermería en una Unidad de Cuidado Intensivo?

---

<sup>20</sup> BOHOMOL, Elena y RAMOS, Lais Helena. *Percepciones acerca de los Errores de Medicación: análisis de respuestas del grupo de Enfermería*. Revista Latino-Americana de Enfermagem. Ribeirão Preto-USP, 2006 (nov./dez.), vol. 14 n°6, 9 p.

<sup>21</sup> PADILHA, Kátia Grillo. *Ocorrências Iatrogênicas em Unidade de Terapia Intensiva: Análise dos fatores relacionados*. Revista Acta Paulista de Enfermagem. São Paulo, 2006. vol. 25. n° 1 p. 18-23.

### 1.3 JUSTIFICACIÓN

“El equipo de Enfermería es capaz de interceptar cerca del 86% de los Errores de Medicación provenientes de los procesos de prescripción, transcripción y de dispensación.”

Ana Elisa Bauer de CAMARGO SILVA<sup>22</sup>.

El enfoque de esta revisión bibliográfica, se basa en el reconocimiento de los factores que generan Error en la administración de Medicamentos en la UCI, como un aporte fundamental a la gestión de calidad del cuidado de Enfermería en el marco de la política de Seguridad del Paciente.

La experiencia profesional y académica sirve de base y origina la observación y el análisis de este trabajo y, permite comprender que los EM y los EA, repercuten notablemente en el campo asistencial, social y económico de cualquier nación y, deben asumirse, como un problema de salud pública en Colombia. Por tal razón, se convierte en una necesidad prioritaria evitar y/o reducir su ocurrencia partiendo de varias convicciones tales como: la concientización de los profesionales de la salud, de las *“sociedades científicas, organismos e instituciones vinculadas al cuidado y prevención de la salud, industria farmacéutica y los propios pacientes,”*<sup>23</sup> de la adquisición de una cultura necesaria para reconocerlos y del abordaje de medidas que reduzcan el EM.

En la práctica diaria del Cuidado Intensivo de Enfermería, es un tema de mucho interés y debe serlo también, para el Médico quien prescribe y para el equipo de Farmacia quien dispensa, por asumir una responsabilidad compartida en la Cadena Terapéutica del Medicamento. En la medida en que el profesional de Enfermería se desempeñe éticamente, con responsabilidad, justicia y honestidad, disminuirá la estadística de desaciertos (EM) y las posibles consecuencias (EA) en el proceso de administración de medicamentos, se reducirán las complicaciones en los pacientes críticos, derivadas de la administración errónea de medicamentos, aumentará en ellos, la seguridad y la confianza hacia la institución y hacia el equipo de salud, se beneficiarán las IPS, con una buena imagen pública, con la reducción de los costos hospitalarios y se obviarán las demandas contra los profesionales de la salud, contra las instituciones hospitalarias y contra el Estado.

---

<sup>22</sup> CAMARGO SILVA, Ana Elisa Bauer de. *Problemas na comunicação: uma possível causa de Erros de Medicação*. p.275.

<sup>23</sup> OTERO-LÓPEZ, M. J. y DOMÍNGUEZ-GIL, A. *Acontecimientos: una patología emergente*. Delegación española del Institute for Safe Medication Practices. Servicio de Farmacia. Hospital Universitario de Salamanca, Farmacia Hospitalaria, 2000:24 (4): 258-266. p. 265.

La Especialización en Cuidado Crítico, no sólo actualiza y prepara a los profesionales de Enfermería para atender a los pacientes más vulnerables de un hospital, los que permanecen en la UCI, sino que los obliga, más que a ningún otro profesional de la salud, a observar y cumplir las actividades inherentes a su cargo. Es decir, que los hace personas más comprometidas y conscientes de la trascendencia de cada Error y de cada Evento Adverso (EA) y su repercusión en la salud y en la vida del paciente.

Con las anteriores consideraciones, se busca que los profesionales de Enfermería, actúen de una forma humana, sabia y oportuna durante el cuidado que se le brinde a los pacientes críticos hospitalizados en la UCI. Esto se alcanzará sólo a través de la identificación de los Errores de Medicación (EM), del reconocimiento de los factores que los generan en el proceso de administración de medicamentos, con el objetivo de unificar criterios, capacitar e implementar protocolos, Métodos de Detección y Sistemas de Notificación de Eventos Adversos en la UCI.

Es un deber multiplicar estos conocimientos, para alertar, enseñar y prevenir este tipo de situaciones. Esta misión es bien importante. Éticamente es inadmisibles ocultar o permanecer quietos ante este complejo problema de Salud Pública. El Error de Medicación (EM) como causa del Evento Adverso (EA), se selecciona como problemática vital del desempeño del profesional de Enfermería para ejercer y, evitar así, que el personal médico, y el equipo de Farmacia, incrementen la estadística de desaciertos y sus posibles consecuencias en el paciente hospitalizado en la UCI.



## **1.4 OBJETIVOS**

### *1.4.1 General.*

Describir los factores que generan el Error en la administración de Medicamentos en la práctica de Enfermería en una Unidad de Cuidados Intensivos.

### *1.4.2 Específicos.*

Describir los factores propios del ambiente hospitalario que generan el Error en la administración de Medicamentos en la práctica de Enfermería en una Unidad de Cuidados Intensivos.

Describir los factores propios del profesional de Enfermería que generan el Error en la administración de Medicamentos en la práctica de Enfermería en una Unidad de Cuidados Intensivos.

### *1.4.3 Propósitos.*

Para los profesionales de la salud y en especial para los profesionales de Enfermería Especialistas en Cuidado Crítico, es prioritario dar a conocer cuáles factores inciden en los Errores de Medicación (EM) y las consecuencias que generan los Eventos Adversos (EA) en el paciente hospitalizado en la UCI, con el fin de prevenirlos, y proteger así su vida y su salud:

- Identificar los Factores propios del ambiente hospitalario que son modificables, excepto la condición clínica del paciente que es inmodificable.
- Identificar los Factores propios del profesional de Enfermería, a través de la capacitación y educación permanente sobre Farmacoterapia y brindar un cuidado oportuno y con calidad.
- Crear una cultura de no culpa en el profesional, como una oportunidad para corregir las fallas del sistema, a través de instrumentos para la detección y notificación de EM y motivar nuevas investigaciones que desarrollen propuestas encaminadas a implementar dichos instrumentos sobre los factores desencadenantes de EM.
- Crear barreras que actúen frente a los factores generadores de EM en cada uno de los eslabones que conforman la Cadena Terapéutica del Medicamento y sensibilizarlos para que compartan responsabilidades: el Médico durante la prescripción, el equipo de Farmacia durante la dispensación y el profesional de Enfermería durante la evaluación, preparación y administración del medicamento, como filtro final de cualquier EM cometido sin intención, por otros profesionales.

## 2. MARCO TEÓRICO

### 2.1 POLÍTICA DE SEGURIDAD DEL PACIENTE

“Es de resaltar que no sólo en Colombia sino en el mundo entero, se vive hablando sobre la Seguridad del Paciente”<sup>24</sup>.

Marcela Giraldo Suárez

La Organización Mundial de la Salud (OMS) lanzó recientemente la *Alianza mundial para la Seguridad del Paciente* y, Colombia enlazada con las políticas mundiales de la Seguridad del Paciente, implementó un Sistema Obligatorio de Garantía de Calidad (SOGC) con el decreto 1011 del 6 de abril de 2006 y con la resolución 1446 del 8 de mayo de 2006.

La OMS y la SOGC pretenden garantizar unos estándares mínimos dentro de la estructura que cobija la salud y la Seguridad del Paciente en el interior de los hospitales y clínicas, y en los Sistemas de salud, con el fin de brindar mayor seguridad y evitar al máximo, cometer errores que generan Eventos Adversos (EA).

*Además de tener médicos entrenados... la implementación del SOGC requiere... tener los insumos y los medicamentos necesarios para una buena atención, tenemos que garantizar que todos los procesos relacionándose con un tema de atención que involucra enfermeras, médicos, especialistas, y todos los profesionales de la salud\*, inclusive los camilleros, se hagan de manera segura... Evitar los errores, evitar los eventos adversos porque ello puede terminar en un resultado adverso para el paciente.*<sup>25</sup>

La atención en Salud es considerada actualmente como un sistema de alto riesgo en el mundo, tanto en hospitales de países desarrollados como en los del Tercer Mundo.

---

<sup>24</sup> GIRALDO SUÁREZ, Marcela. Objetivos y estrategias de la seguridad de la atención en el Sistema Obligatorio de Garantía de Calidad de atención en salud (SOGC) En: COLOMBIA. MINISTERIO DE LA PROTECCIÓN SOCIAL (SOGC). Herramientas para promover la Estrategia de la Seguridad del Paciente en el Sistema Obligatorio de Garantía de Calidad de atención en salud. Bogotá: Fundación FITEC, 2007. p. 11.

<sup>25</sup> La autora es la Directora General de Calidad de Servicios. MINISTERIO DE LA PROTECCIÓN SOCIAL. Ibid., p. 11.

\*Puede incluirse también al personal técnico y de apoyo.

A través de un mapa publicado por la Organización Panamericana de la Salud (OPS), se ilustra cronológica, demográfica y geográficamente el desarrollo de los diferentes estudios sobre el tema de la Seguridad del Paciente desde 1984 al 2007.

Figura 1. Investigación en Seguridad del Paciente.



Fuente: Jonás GONSETH-GARCÍA. La atención de controversias entre usuarios y prestadores de servicios de salud: en el marco de la calidad y Seguridad del Paciente. Primera revisión regional OPS XXI en acción. OPS/OMS, México, 19 de febrero de 2009.

Muchos investigadores, universidades y entidades de distintos países se han dedicado juiciosamente a patrocinar, alertar, prevenir y superar lo que en este

momento, se llama “la epidemia del siglo XXI”<sup>26</sup>, “una patología emergente”<sup>27</sup> ó “una presencia infalible”<sup>28</sup>. Es importante señalar que los investigadores elaboraron sus estudios, bien en sus países de origen o en otros diferentes a los propios.

Durante la última década, los profesionales de la salud: Médicos, Farmacéuticos y personal de Enfermería, se han consagrado a investigar los riesgos del paciente hospitalizado, y a proporcionar estudios, estrategias y proyectos para detectar, reconocer, evaluar, notificar y prevenir los Errores en la administración de Medicamentos nocivos.

Algunas entidades, universidades y hospitales prestigiosos ubicados en diferentes países y continentes han apoyado este tipo de investigaciones sobre los Errores en la Medicación (EM), los Eventos Adversos (EA) y la Seguridad del Paciente.

De la misma manera, es un deber moral implantar las herramientas, protocolos o instrumentos (Métodos de Detección y Sistemas de Notificación) que ofrecen los autores y las instituciones, para que ayuden a crear una cultura de la Seguridad, en todos los profesionales de la salud que colaboran en hacer más benéfica la labor desempeñada, a los pacientes atendidos y a sus familias.

Con estos antecedentes preliminares, puede comprenderse mejor la evolución de este tema a lo largo de la última década, conocer el enlace del tema del Error de Medicación (EM) como generador del Evento Adverso (EA) y su prevención, lo que también, hace parte de las Políticas de Seguridad del Paciente implantadas hoy en Colombia y muchos otros países tal como se observa en... la Figura 1...

Los artículos seleccionados para la revisión bibliográfica registran diferentes enfoques y servicios clínicos que conducen finalmente a los pacientes a la Unidad de Cuidado Intensivo (UCI), debido a su gravedad o a su condición de deterioro. Se citan los más relevantes para enfatizar el propósito y los objetivos de cada uno de los autores preocupados por fomentar la calidad del servicio, el cuidado de Enfermería, el rol que desempeña el profesional de Enfermería en prevenir o evitar que se cometan Errores en la administración de Medicamentos (EM) en

---

<sup>26</sup> COLOMBIA. MINISTERIO DE LA PROTECCIÓN SOCIAL (SOGC). SALCEDO, Ángela María y otros. *Revisión bibliográfica Nacional e Internacional de la Terminología en Seguridad del Paciente..* Ibid., p. 21.

<sup>27</sup> OTERO-LÓPEZ, María José y DOMÍNGUEZ-GIL, A. *Acontecimientos adversos por medicamentos: una patología emergente.* Servicio de Farmacia. Universidad de Salamanca. In: *Farm Hosp* 2000. p. 258.

<sup>28</sup> VÉLEZ ÁLVAREZ, Gladis Adriana. *El error en la práctica médica: una presencia infalible.* En: *Revista iatreia*, Medellín: Facultad de Medicina, Universidad de Antioquia, enero /marzo. 2006. v. 19. N 1. p. 1.

pacientes hospitalizados en los diferentes servicios: Oncología, Neurología, Cardiología, Urgencias, Farmacia, Cirugía General y ante todo, en la UCI.

Destacamos algunos de los investigadores:

1. Ana Isabel GÓMEZ y Ángela Fernanda ESPINOSA enfocan su investigación en tres aspectos pertinentes y que no se pueden deslindar uno del otro: el campo ético, el medio hospitalario y los procedimientos de Enfermería:

*Los servicios donde más frecuentemente se presenta el Evento Adverso (EA) son las áreas hospitalarias de mayor tecnología como son: cirugía vascular, cardíaca o neurocirugía, Unidades de Cuidados Intensivos, salas de cirugía y servicios de urgencia. Las personas más frecuentemente involucradas son: los mayores de 65 años con patologías como infarto de miocardio, accidentes cerebrovasculares, paro cardiorespiratorio, y los niños.<sup>29</sup>*

Las mismas autoras continúan buscando el origen de los Eventos Adversos (EA) durante el proceso de atención al paciente hospitalizado en la UCI:

*Los procedimientos de Enfermería frecuentemente involucran el uso de equipos, como bombas de infusión, ventiladores y monitores, los errores en el cuidado se pueden dar por la falla en el uso de estos equipos o por no oír de forma oportuna las alarmas. El deber de cuidado incluye entonces inspeccionar su estado y mantenimiento previo a su empleo, seguir las instrucciones de uso y solamente con los propósitos previstos, notificar los daños, recibir entrenamiento en el uso de instrumentos de mayor complejidad y responder de forma oportuna a las alarmas de monitoreo<sup>30</sup>.*

2. Pilar BLASCO SEGURA y sus colaboradores, se refieren al ámbito hospitalario, a la detección y corrección del error. Observan: *Los errores que ocurren en distintos ámbitos profesionales y sociales, han descubierto que los errores humanos son, con frecuencia, causados por fallas en los sistemas, o características del trabajo o del lugar de trabajo que los hacen más probables*

---

<sup>29</sup> Ibid., p.12.

<sup>30</sup> SHEEHAN, J.P. Defeating malpractice risk, part I. Nursing Management 200; 31 (4): 12. Citado por: GÓMEZ CÓRDOBA, Ana Isabel y ESPINOSA Ángela Fernanda. *Dilemas Éticos frente a la Seguridad del Paciente. Cuidar es pensar*. En: Revista AQUICHAN, año 6: (6) 1-186. Chía, Colombia: Facultad de Enfermería Universidad de La Sabana, octubre de 2006. p. 60-61.

*y más difíciles de detectar y corregir antes de que conduzcan a un accidente...*<sup>31</sup>

Además continúan explicando los autores, que la dispensación de medicamentos en la UCI, Reanimación, Urgencias y quirófano, no están incluidas en el Sistema de Dispensación de Medicamentos en Dosis Unitarias (SDMDU) y tienen una naturaleza propia distinta del resto de servicios del hospital<sup>32</sup>. Esta característica especial, incrementa la posibilidad de Error en la administración de Medicamentos.

3. Nicki GILBOY y Paula TANABE advierten por otro lado, que amortiguar o prevenir errores médicos es importante y oportuno en la Práctica de Enfermería de Emergencias... la investigación ha divulgado el récord de errores médicos pero no ha discutido su prevención.<sup>33</sup>
4. JoAnne PHILLIPS se refiere al cuidado crítico en equipo con respecto al paciente neurológico y afirma en su Investigación lo siguiente: su complejo cuidado ofrece una oportunidad para que el auxiliar y para que la Enfermera Especialista en Enfermería Clínica trabajen juntos en el desarrollo, implementación y evaluación del cuidado de esta población...<sup>34</sup>
5. Gerardo CAJARAVILLE, María José TAMÉS y Garbiñe LICEAGA, afirman que... los errores de medicación en quimioterapia pueden tener consecuencias graves para los pacientes debido al estrecho margen terapéutico de los antineoplásicos... con frecuencia la dosis terapéutica viene dictada por el límite de toxicidad aceptable para el paciente, con lo que incluso, pequeños incrementos en la dosis pueden tener consecuencias tóxicas graves.
6. María José OTERO-LÓPEZ y A. DOMÍNGUEZ-GIL escriben con respecto a la administración de medicamentos que... *"la seguridad de los medicamentos no es tampoco un concepto absoluto. La gravedad de la enfermedad subyacente y*

---

<sup>31</sup>BLASCO SEGURA, Pilar y otros. *Desarrollo de un método observacional prospectivo de Estudio de Errores de Medicación para su aplicación en Hospitales*. Servicio de Valencia, 2001. En: Farmacia Hospitalaria. Aran Ediciones, v.25 (5), 2001. p. 254.

<sup>32</sup> *Ibid.*, p. 255.

<sup>33</sup> GILBOY, Nicki y TANABE, Paula. *Recovering and Reporting Medical Errors in the Emergency Department*. FAEN, Emergency Department, Brigham and Women's Hospital, Francis St., Boston, 2008. In: *Advanced Emergency Nursing Journal*, 2008. v.30 (2): 95-96.

<sup>34</sup> PHILLIPS, Joanne. *Neuroscience Critical Care: The Role of the Advanced Practice Nurse in Patient Safety*. In: *AACN Clinical Issues*, 2005. 16 (4). p.581.

*la disponibilidad de tratamientos alternativos eficaces modifican la percepción del riesgo que puede ser aceptado como tolerable”...<sup>35</sup>*

Los anteriores puntos de vista acercan a los investigadores a nuevas consideraciones sobre el origen de los Errores en la administración de Medicamentos y la calidad en la Seguridad del Paciente; destacan diferentes aspectos que se analizarán más adelante como factores y causas que los originan, entre ellos están: áreas hospitalarias, tipo de paciente, patología, procedimientos, equipos, toxicidad de algunos medicamentos y enfermedades subyacentes.

## **2.2 AMBIENTE HOSPITALARIO EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS (UCI)**

Puede parecer extraño el principio de declarar como primer requisito en un hospital no hacer ningún daño al enfermo.  
Florence Nightingale

Linda CROFTS también se refiere al ambiente hospitalario y las dificultades propias del sistema, tales como la disponibilidad de cama apropiada y de un diagnóstico definitivo en pacientes inestables con múltiples patologías:

*Los pacientes complejos, conocidos así médicamente, son admitidos por accidentes y emergencias que en un momento dado requieren revisión por un equipo diferente (cirujanos, neurólogos, nefrólogos). Incluye a los pacientes oncológicos que no son admitidos por cáncer como causa primaria. Estos pacientes llegan a ser médicamente inestables en una Unidad y requieren trasladarse a otras Unidades especializadas (HDU) y/o a la UCI (UVI). La disponibilidad de cama apropiada, rara vez coincide con su variable necesidad médica especializada. Existen dificultades para lograr un diagnóstico definitivo que exacerba aún más el problema porque requieren múltiples estudios.<sup>36</sup>*

El ambiente hospitalario de la UCI ha evolucionado con el tiempo y ha modificado las condiciones mínimas para que un paciente sea remitido y mantenido en sus Unidades:

---

<sup>35</sup> ENAS, G. G. and GOLDSTEIN, D. J. Defining, monitoring and combining safety information in clinical trials. Stat Med 1995; 14: 1099-111. El subrayado es nuestro. Citado por: OTERO-LÓPEZ, María José y DOMÍNGUEZ-GIL, A. Acontecimientos Adversos por medicamentos: Una patología emergente. Servicio de Farmacia. Hospital Universitario de Salamanca. In: Farm Hosp. 2000; 24 (4): 260.

<sup>36</sup> Ibid., p. 368. (Appendix A. Illustration of Typical Case Reviews).

*En la actualidad los Servicios de Cuidados Intensivos son áreas de atención hospitalaria destinadas a recibir pacientes en estado grave con patologías que requieren tratamiento médico o quirúrgico, con posibilidad de recuperación, que exigen asistencia médica y cuidados de enfermería permanente y además la eventual utilización de equipos especializados. La aplicación sistemática de las múltiples posibilidades terapéuticas modernas que se utilizan en situaciones de peligro para la vida.*

*El fin primordial de una Unidad de Cuidados Intensivos no es simplemente conservar vivo al individuo, sino también reintegrarlo al núcleo familiar y social con la mejor calidad de vida posible, por lo que los servicios de salud han introducido un nuevo factor: el control de la calidad de la atención.<sup>37</sup>*

En la Unidad de Cuidados Intensivos se requiere satisfacer cuatro necesidades básicas:

- Monitoreo continuo estrecho.
- Cuidados Intensivos de Enfermería.
- Procedimientos especializados.
- Modalidades terapéuticas asociadas con requerimientos o riesgos especiales.<sup>38</sup>

*Los pacientes internados en la Unidad de Cuidado Intensivo, por definición, son enfermos graves y durante los últimos 20 años las Unidades de Cuidado Intensivo han pasado a formar parte esencial de casi todos los hospitales generales; las instituciones ya establecidas cambian la disposición del espacio disponible para crearlas, no se construye ningún hospital nuevo sin tales Unidades. Su valor está comprobado en el tratamiento del enfermo grave.*

*En estas Unidades, de características físicas y técnicas peculiares, se conjugan varios aspectos que conforman una atmósfera psicológica especial y poco usual, lo cual genera algunos efectos en el paciente, efectos psicológicos y psiquiátricos que requieren de la atención y acción de un especialista en la materia.<sup>39</sup>*

---

<sup>37</sup> Nicaragua. MINISTERIO DE SALUD. JUAREZ PONCE, Rosibel y otros. Protocolo de ingreso a la Unidad de Cuidados Intensivos. Hospital de la Mujer Berta Calderón Roque, Managua, 2007. p. 1.

<sup>38</sup> Ibid., p. 5.

<sup>39</sup> ÁLVAREZ, Rolanda. Unidad de Cuidados Intensivos: Un campo inexplorado por el Psicólogo en Chile. Conferencia dictada en el III Congreso Latinoamericano y XXXIII Congreso Anual del Capítulo Chileno del American College of Surgeons – Chile – Santiago – 17 al 21 de Abril – 1989. “Paciente Quirúrgico Crítico”. C. Sociales. U. Chile. Cl. p. 1.



### *2.2.1 Localización de la UCI.*

La UCI dentro del hospital, debe ser un área protegida del flujo de circulación habitual de los pacientes, visitas y personal de los demás servicios.

Debido a que el paciente se encuentra en estado de salud crítico y depende de los equipos de apoyo a los que se encuentra conectado, hay que tener en cuenta la vulnerabilidad, tanto de sistemas de soporte, como de los recintos. Debe contar con vías de evacuación segura.

### *2.2.2 Organización de la planta física de las Unidades de Cuidados Intensivos.*

Área clínica.

#### **▪ Cubículo atención paciente UCI .**

Es la Unidad básica de atención individual al paciente, donde se debe respetar su privacidad y al mismo tiempo el personal que se encuentra en turno logrará tener una visión directa desde la central de monitoreo para su óptimo control y vigilancia. En estos cubículos se concentra casi la totalidad de instalaciones eléctricas especiales, gases clínicos, ventilación y sistemas de apoyo y equipamiento médico de soporte al paciente.

Junto con la Dirección del Hospital se debe establecer una política relacionada con el mantenimiento de los implementos, para así prevenir deterioros irreparables, o períodos prolongados de equipos fuera de uso. Deben estar disponibles y en conocimiento del personal los manuales de operación de los diferentes equipos.

Con el fin de asegurar servicios de la mejor calidad será recomendable que la UCI elabore reglamentos internos y manuales que permitan unificar criterios y estandarizar procedimientos. Las normas deben ser actualizadas en conocimiento y a disposición de todo el personal, y pueden incluir partes sobre: derivación de pacientes, seguridad del personal, en caso de muerte cerebral y donación de órganos, infecciones intrahospitalarias, en caso de desastre y evacuación, además de manuales de organización y procedimientos médicos y de enfermería.

Al tener en cuenta estas recomendaciones se está haciendo uso de algunas de las prácticas seguras para disminuir la probabilidad de ocurrencia de Evento Adverso

(EA) que propone el MINISTERIO DE LA PROTECCIÓN SOCIAL y cumpliendo con la Política de Seguridad del Paciente, a través de<sup>40</sup>:

- Barreras de seguridad en la utilización de tecnología.
- Acciones dirigidas a garantizar una atención limpia en salud.
- Acciones a nivel individual y organizacional para disminuir las fallas asociadas al factor humano: fatiga, comunicación y entrenamiento.

- **Estación de Enfermería y central de monitoreo.**

La estación de Enfermería debe ser confortable, proporcionar adecuada visión de todas las camas y permitir todas las funciones del equipo de trabajo. Cada una debe tener un área destinada para preparar los medicamentos, ubicada de manera tal, que permita aislar el equipo de otras actividades, cuando no se está realizando esta labor. La central de monitoreo, es de fundamental importancia para la identificación de EA y la rápida y eficaz atención por parte del equipo de salud.

### **2.3 RECURSOS HUMANOS: EQUIPO DE SALUD EN LA UCI**

La complejidad es un enemigo de la Seguridad.  
D. WOODS Y R. COOK (2001).

La Unidad de Cuidados Intensivos debe proporcionar una atención de calidad a los pacientes críticamente enfermos. Para un buen funcionamiento, requiere de un equipo calificado de Médicos, profesionales de Enfermería, en número suficiente, quienes tienen como función, proporcionar un cuidado multidisciplinario e integral.

#### *2.3.1 Médicos.*

- **MÉDICO JEFE**

La UCI debe contar con un Médico jefe responsable de las funciones de planificación, de la coordinación del trabajo interno y de las relaciones externas, además debe realizar actividades evaluativas y de supervisión técnico-administrativa.

---

<sup>40</sup> COLOMBIA. MINISTERIO DE LA PROTECCIÓN SOCIAL. Lineamientos para la implementación de la Política de Seguridad del Paciente en la República de Colombia. Dirección General de Calidad de Servicios. Junio de 2008.

- MÉDICOS RESIDENTES

Estos realizarán turnos para dar cobertura permanente a la Unidad. Como requisito para acceder al cargo deben tener como especialidad básica la de Medicina interna, anestesia, cirugía o medicina de urgencia con una formación en medicina intensiva acreditada.

La dotación que se recomienda es 1 Médico por turno por cada 6 camas, en el caso en que las Unidades tengan dotación de camas superior a 6, hay que incrementar la dotación de Médicos.

Son los responsables de la actividad asistencial. Además deben aplicar integralmente las políticas y normativas de la UCI para su adecuado funcionamiento y asegurar así una buena calidad de atención.

Deben proporcionar atención de manera directa a los pacientes, además de coordinar el trabajo entre el equipo de salud de la UCI, de tal manera, que la prestación médica sea un todo integrado que favorezca al paciente desde la perspectiva biosicosocial (físico, psicológico y social). Otra función que cumplen ellos, es entregar información clara acerca del estado clínico de los pacientes a sus familiares o responsables directos.

Al “equipo de salud”, que no es equipo en un hospital, Linda CROFTS se refiere así:

*...con pocas excepciones los profesionales Médicos en Cuidado Crítico se reconocen como parte de un equipo pero rara vez trabajan realmente juntos... tienden a calificarse como parte de un propio grupo profesional y en segundo lugar, como multiprofesionales del equipo. El resultado es que el cuidado es organizado y coordinado en líneas jerárquicas, estrictamente, antes que alrededor del paciente. Cualquiera que haya experimentado un episodio de cuidado en el hospital o en un Servicio el trabajo de vigilancia en una estación de enfermería sabe que cada Médico visita al paciente, hace lo que ha venido a hacer y sale. Rara vez se reúnen los Médicos para valorar el progreso del paciente.<sup>41</sup>*

La autora insiste en afirmar que *la “participación de la Enfermera Especialista avanzó hacia los pacientes en Cuidado Crítico pero fue individual y como un*

---

<sup>41</sup> CROFTS, Linda. Learning from Critical Care Reviews: *Emergent themes and their impact on practice*.

Department of health and Human Sciences. University of ESSEX, Colchester, UK, 2006. In: Intensive and Critical Care Nursing. 2006. 22, 364-365.

*recurso extremo*”,<sup>42</sup> por lo tanto, si no trabaja con el equipo en forma coordinada, necesariamente se producirán los Errores que generan los Eventos Adversos:

*“Las valoraciones hechas por el equipo que dirige y coordina el cuidado son problemáticas en situaciones de cuidado crítico, por ejemplo, el paciente en la UCI con complicaciones respiratorias y con cinco días de posoperatorio. El Médico intensivista está actualmente a su cuidado pero el cirujano que también lo está pero nominalmente, ya ha dado de alta al paciente”.*<sup>43</sup>

El personal médico de la Unidad de Cuidados Intensivos, debe reunir características especiales del servicio tales como:

- Debe ser capaz de preparar el equipo de monitoreo, ventilación y controlar el funcionamiento.
- Capaz de medir los parámetros fisiológicos de los pacientes con métodos convencionales y con los equipos disponibles.
- Deberá trabajar meticulosamente con mucha atención.
- Deberá ser capaz de notar alteraciones fisiológicas y buscar solución inmediata.
- Deberá ser capaz de detectar anomalías del funcionamiento del equipo o buscar solución.
- Deberá afrontar con tranquilidad y con la agresividad necesaria la emergencia y sin miedo.
- Deberá tener espíritu de colaboración con todo el personal médico y de Enfermería, trabajar en equipo.
- Debe estar dispuesto con los pacientes que tiene a su cargo, así como con los familiares de los enfermos<sup>44</sup>.

Del cabal cumplimiento de las funciones y del desempeño de cada miembro integrante del equipo de salud de la Unidad de Cuidados Intensivos, depende la contribución al mejoramiento de la calidad de atención y Seguridad del Paciente.

---

<sup>42</sup> Ibid., p. 364.

<sup>43</sup> Ibid., p. 365.

<sup>44</sup> Ibid., p. 3.

### 2.3.2 *Químico Farmacéutico.*

Es un profesional de la salud con los conocimientos necesarios acerca de los medicamentos, conoce desde su concepción química hasta su mecanismo de acción dentro del organismo y todo lo que esto involucra.

Pertencen a los procesos del servicio farmacéutico especial, como es el caso de la UCI: atención farmacéutica; farmacovigilancia; preparaciones: magistrales, extemporáneas, estériles; nutriciones parenterales; adecuación y ajuste de concentraciones para cumplir con las dosis prescritas; reenvase; participación en programas relacionados con medicamentos y dispositivos médicos, cualquier tema relacionado de interés para el paciente, el servicio farmacéutico y monitorización de medicamentos.

### 2.3.3 *Profesionales de Enfermería.*

El profesional de Enfermería debe poseer un conocimiento y experiencia marcada para el manejo de los pacientes críticos, además debe permanecer en constante capacitación para utilizar equipos diagnósticos y terapéuticos. La formación de la enfermera en Cuidado Intensivo deberá estar sujeta a algún tipo de acreditación.

El equipo de Enfermería de UCI está compuesto por un Coordinador (a) de Enfermería y los profesionales de Enfermería clínicos o tratantes.

#### ▪ COORDINADOR(A) DE ENFERMERIA DE UCI

Se encargará de organizar, programar, dirigir y evaluar las actividades de Enfermería de la Unidad de Cuidados Intensivos, (gerencia y gestión del servicio de UCI), asegurando una atención con calidad: oportuna y eficaz. Debe tener capacitación formal en el área de administración y formación en el área de intensivo o de atención en paciente crítico.

Se encarga y es responsable de la programación, coordinación, supervisión y evaluación del equipo de Enfermería y de la atención integral de los pacientes de UCI. La Enfermera tendrá funciones de carácter asistencial, administrativo, docente y de investigación.

Definición de funciones:

- Coordinar las acciones de Enfermería con otros servicios clínicos, Unidades de apoyo, secciones y servicios generales del establecimiento.
- Determinar junto con el Médico las necesidades, funciones y actividades de los recursos humanos, de igual manera, las necesidades de materiales, equipos e

insumos que faciliten las actividades de Enfermería, para lograr una atención eficaz de los pacientes.

- Evaluar constantemente los registros de la atención, para supervisar el cumplimiento de las normas establecidas, sobre todo de la calidad de atención que se está entregando.
- Organizar, dirigir, programar, controlar y evaluar la atención de Enfermería en la UCI conforme con los programas y normas establecidas en conjunto con el jefe de la Unidad.
- Coordinar, planificar y avaluar programas de capacitación en servicio del personal de su Unidad.
- Participar en trabajos de perfeccionamiento e investigación de enfermería que se programen en la UCI.

#### ▪ PROFESIONALES CLÍNICOS DE ENFERMERÍA

El recurso humano de Enfermería clínico deber ser de 1 profesional de Enfermería por cada 3 camas por turno en la UCI, esta aumentará de acuerdo con las cargas de trabajo.

Los profesionales de Enfermería deben contar con capacitación previa en el área o experiencia en el manejo del paciente crítico o ser especialista en cuidado intensivo, si no cuenta con esto se debe capacitar en una Unidad acreditada.

Los profesionales de Enfermería son los encargados y responsables de la gestión del cuidado de Enfermería y atención directa al paciente, por lo que deben formular, ejecutar y supervisar el Plan de Atención de Enfermería (PAE) de los pacientes a su cargo.

Los profesionales de Enfermería y el personal auxiliar constituyen las "figura clave" en las Unidades de Cuidados Intensivos. Tienen un contacto más íntimo con las necesidades del paciente y representan el factor de continuidad en el interior de la Unidad. Los Médicos están con el paciente en los momentos de tomar decisiones terapéuticas y establecer diagnósticos, el resto del tiempo, el enfermo está con la enfermera y la auxiliar. Las grandes exigencias a que se ven sometidos pueden provocar en Médicos, enfermeras y personal auxiliar periodos de agotamiento espiritual y, o corporal. Esto hace necesaria la alternancia adecuada en los descansos. Se han descrito algunas características necesarias de observar al seleccionar al personal de estas Unidades, algunas de ellas son: capacidad adecuada de

resistencia corporal y psíquica, especial y auténtica habilidad manual, muy buena capacidad de contacto, dotes de autonomía. La capacidad de contacto y las dotes de autonomía determinan, junto con la aptitud para soportar esfuerzos superiores al término medio, la “estabilidad” que es imprescindible para trabajar en UCI.<sup>45</sup>

## **2.4 TÉRMINOS OPERATIVOS GENÉRICOS: CONCEPTOS RELACIONADOS CON SEGURIDAD DEL PACIENTE, ERROR Y EVENTO ADVERSO.**

### *2.4.1 Antecedentes Generales.*

Para comprender en este momento, cómo se llega a una definición válida de cada uno de los términos en mención, y que a la vez –sea aplicable-, es muy importante conocer la evolución y los antecedentes históricos de las voces: Seguridad del Paciente, Error y Evento Adverso. De igual manera, es útil saber, cómo los investigadores la dan a conocer y la universalizan.

Para ello, es necesario advertir varias situaciones singulares:

- Entender que cada uno de los términos ERROR y EVENTO ADVERSO, ha sido revisado e investigado desde 1999 hasta hoy, por diferentes grupos de investigadores, en los distintos continentes y, cada uno, ha generado sus propios vocablos.
- Al hacer la revisión bibliográfica internacional y adaptarse a Colombia, el lector va a encontrarse con un listado de términos y definiciones relacionados específicamente con ERROR y, con otro listado para EVENTO ADVERSO (EA), sin que por esta razón, Error y Evento Adverso se deslinden entre sí del tema de la Seguridad del Paciente.
- La definición de un término debe ser *clara, precisa y concisa. Para efectos prácticos los conceptos de Seguridad del Paciente deben estar destinados a facilitar la atención y recolección de la información, además de permitir su clasificación, interpretación de resultados y seguimiento de las intervenciones realizadas.*<sup>46</sup>

---

<sup>45</sup>Ibid., p. 11.

<sup>46</sup>Ibid., p. 24.

- o Los expertos colombianos observaron por ejemplo que, EVENTO ADVERSO (EA), tiene otras denominaciones: Acontecimiento Adverso, Suceso Adverso, Accidente, Efecto Adverso, Ocurrencia Adversa y Evento Centinela. Igual sucede con ERROR, CLOSE-CALL, NEAR-MISS, Incidente, Casi Evento y Casi- Error. Todo depende del cómo y dónde sucede, de la gravedad del mismo, del origen y de la clasificación de cada uno de los términos operativos.

#### 2.4.2 Errores.

El Error, como causa de Eventos Adversos...  
R. SALCEDO.<sup>47</sup>

El término ERROR ha tenido muchas acepciones y clasificaciones en el campo de la salud. Este vocablo ha sido revisado bibliográficamente a nivel nacional e internacional y se ha convertido en el punto que desencadena la crisis entre pacientes y Médicos y entre pacientes y enfermeras. (...Ver Anexo A...).

- De esta situación, surgió una definición de error que incluye el aspecto humano. CORRIGAN y LEAPE (2003), consideraron y definieron al ERROR MÉDICO como *una acción o un plan incorrecto que puede o no causar daño a un paciente*.<sup>48</sup>
- C. AIBAR y J. ARANÁS (2003), definen los términos operativos genéricos así:<sup>49</sup>

**ERROR MÉDICO:** *Acto de equivocación u omisión en la práctica de los profesionales sanitarios que puede contribuir a que ocurra un Suceso Adverso (SA).*

---

<sup>47</sup>COLOMBIA. MINISTERIO DE LA PROTECCIÓN SOCIAL. SALCEDO, R y otros. Revisión bibliográfica Nacional e Internacional de la Terminología en Seguridad del Paciente. Op. cit., p. 27.

<sup>48</sup> CORRIGAN, J.M. et al. Measuring errors and adverse events in health care. J. Gen Intern Met 2003; 18: 61-7.  
L. L. LEAPE, D. M. BERWICK y O.W. BATES. What practices will most improve safety: evidence – based medicine meet patient safety. National Coordinating Council for Medication. Error Reporting and Prevention. JAMA, 2002; 288: 501-7. Citado por: SALCEDO, R. Ibid., p. 21.

<sup>49</sup> AIBAR, C. y ARANÁS, J. ¿Pueden evitarse los sucesos adversos relacionados con la atención hospitalaria? An Sis Sanit Navar 2003; 26 (2): 195-209. Citado por: COLOMBIA. MINPROTECCIÓN. Manual Operativo (Estudio IBEAS en Colombia). Op. cit., p.95.



**ERROR DE MEDICACIÓN:** efecto que puede evitarse y que es causado por una utilización inadecuada de un medicamento, produciendo lesión a un paciente, mientras la medicación está bajo control del personal sanitario, paciente o consumidor.

**REACCIÓN ADVERSA A MEDICAMENTOS:** Alteración y/o lesión producida cuando los medicamentos se utilizan de manera apropiada (son difícilmente evitables).

**LITIGIO:** Disputa tramitada ante un juzgado que puede ser motivada por un desacuerdo con la atención recibida o con los efectos no deseados de la misma. Con relativa frecuencia, no se debe a la existencia de los hechos anteriores.

- SISTEMA OBLIGATORIO DE GARANTÍA DE CALIDAD (SOGC), (2007) MINISTERIO DE LA PROTECCIÓN SOCIAL DE COLOMBIA:

*El Error, como causa de Eventos Adversos, ha sido uno de los temas de mayor relevancia en las revisiones bibliográficas y... [en la] discusión sobre la calidad de la atención médica a nivel nacional e internacional, en especial por las demandas frecuentes en el ámbito jurídico (de los pacientes en contra de los Médicos):... " los errores humanos son, con frecuencia, causados por fallos en los sistemas, o características del trabajo o del lugar de trabajo que los hacen más probables y más difíciles de detectar y corregir antes de que conduzcan a un accidente".<sup>50</sup>*

*"Los Errores de Medicación se consideran incidentes que pueden prevenirse mediante sistemas efectivos de control en los que se impliquen todos los profesionales sanitarios, los pacientes, los órganos administrativos y la industria farmacéutica".<sup>51</sup>*

### 2.4.3 Clasificación de los errores.

#### 2.4.3.1 Errores Institucionales según Área de Atención: Society of General Internal Medicine (SGIM) (2006).

- Clínicos.
- Administrativos.

---

<sup>50</sup> BLASCO SEGURA, Pilar y otros. Op. cit, p.255.

<sup>51</sup> Ibid., p. 255.

**Cuadro 1. Errores institucionales según área de atención. (SGIM, 2006)**

Clínicos		Administrativos
No Relacionados con medicación	Relacionados con Medicación	Tipo Administrativos
Laboratorio	Dosis incorrecta	Proceso de Alta
Transfusionales	Omisión de Medicamentos	Documentación
Quirúrgicos/procedimientos invasivos	Medicamento Incorrecto	Pérdida de Propiedades
Lesión integridad piel	Reacción Medicamentosa	Comunicación
Procedimientos como Exámenes/tratamiento.	Error en la vía de administración.	Insatisfacción Paciente/Familiar
Exposición a fluidos corporal/sanguíneos.	Error en tiempo/ frecuencia.	Dispositivos Médicos/Equipos
Tratamiento respiratorio	Error Tiempo infusión/forma	Identificación paciente
Infiltración/extravasación.	Medicación Paciente equivocado.	Proceso de Consentimiento
Estupefacientes		Proceso de Admisión
		Cita/Hora prevista.
otros.	otros.	otros.

Fuente: Diagrama de nivel de impacto de categorías y definiciones. J. Gen Intern Med. 2006 February; 21 (2): 165-170. 2006 by the Society of General Internal Medicine.

#### 2.4.3.2 Errores en Sistemas de Atención.

- **LA ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD (OMS)** (2005) define y clasifica al ERROR como el resultante de
  - Error por acción: *Hacer lo que no había que hacer.*
  - Error por omisión: *No hacer lo que había que hacer.*<sup>52</sup>
- **EL INSTITUTE OF MEDICINE OF THE NATIONAL ACADEMICS: TO ERR IS HUMAN** (1999), T. A. BRENAN (1999) Y P. DAVIS (2005) lo clasifican así:
  - Errores de omisión: ausencia de diagnósticos o tratamiento.
  - Errores de comisión: realización de diagnósticos o tratamientos de manera incorrecta.<sup>53</sup>

<sup>52</sup>Ibid., p. 28.

- PHILIPPE MICHEL y CHARLES VINCENT (2000), lo clasifican así:

- CLOSE – CALL:

Cuando un error se identifica antes de que suceda pero que ha podido producir daño.

- NEAR – MISS:<sup>54</sup>

Cuando se produce el error pero no causa daño se le denomina también, INCIDENTE o CASI EVENTO. (...Ver Anexo 1...)

- **LA JOINT COMMISSION ON ACCREDITATION OF HEALTH ORGANIZATION (JCAHO) (2006)**

- EVENTO CENTINELA:

*Hecho inesperado, no relacionado, con la historia natural de la enfermedad, que produce la muerte natural del paciente, una lesión física o psicológica grave o el riesgo de sufrirlas a futuro.*<sup>55</sup>

- CLASIFICACION DEL EVENTO CENTINELA (Según disponibilidad o carencia de sistemas de registro):
  - Muerte materna.
  - Reacciones transfusionales.
  - Transfusión de grupo sanguíneo equivocado.
  - Infecciones intrahospitalarias.
  - Reacciones adversas graves a medicamentos.
  - Cirugía en paciente, región, lado del cuerpo u órgano equivocado.
  - Complicaciones quirúrgicas graves.
  - Retención de instrumental por cirugía.
  - Errores en la prescripción y administración de medicamentos.
  - Retraso en el tratamiento.
  - Sujeción o reclusión inadecuadas.

---

<sup>53</sup> Ibid., p. 28.

<sup>54</sup> Ibid., p. 29. Cit. de:

VINCENT, Charles; TAYLOR ADAMS, Sally et al. How do investigate and Analise Clinical Incidents: Clinical Risk y Unit and Association of Litigation and Risk Management Protocol. BMJ. 2000; 320; 777-781.

<sup>55</sup> JCAHO: "Events adverse 2006".

JCAHO: Criterios para el análisis de incidentes de calidad. [www.jointcommission.org/General](http://www.jointcommission.org/General) public/Complaint.

JCAHO: Causes of adverse Events. Types of Adverse Events. Wwww.jointcommission. org/ Sentinel Eventos Alert/. Citado por: BLASCO SEGURA, Pilar y otros. Ibid., p. 29.

- Caída de pacientes.
- Accidentes anestésicos.
- Egreso de infante con familia equivocada.
- Robo de infante<sup>56</sup>.

#### 2.4.4 Eventos Adversos.

La Universidad de Harvard (1991), reportó que aproximadamente 100.000 pacientes mueren cada año como producto de este fenómeno. El Instituto de Medicina de Estados Unidos (1999), presentó el informe *To err is human: building a safer health system* y se convirtió en un llamado de alerta política en el mundo entero y en la principal referencia histórica y preventiva del Sistema de Seguridad del Paciente. Los investigadores de Australia, Nueva Zelanda, el Reino Unido e Irlanda del Norte, corroboraron la magnitud del problema y actualmente, lo estudian seriamente Canadá, Dinamarca, los Países Bajos, Suecia, España y México.

Este antecedente obliga a los veedores en salud a establecer políticas que identifiquen, prevengan, midan y evalúen los errores de la práctica médica *que requieren terminología y lenguaje claro para ser analizados e intervenidos*.<sup>57</sup> De ahí surgió la necesidad de estandarizar las definiciones de los términos para todas las instituciones de salud en su cotidianidad y/o con fines investigativos. Actualmente en Colombia hay más de 700 Instituciones que se encuentran desarrollando su estrategia de vigilancia de Eventos Adversos.

El Ministerio de la Protección Social, tuvo en cuenta los conceptos de la World Alliance Patient Safety, el Sistema de registro y notificación de incidentes y Eventos Adversos del Ministerio de Sanidad y Consumo de Madrid (España), y las discusiones sostenidas por el equipo de expertos del Centro de Gestión Hospitalaria del cual hacen parte las IPS acreditadas de Colombia.<sup>58</sup>

La definición de un término debe ser... *clara, precisa y concisa. Para efectos prácticos los conceptos a utilizar en Seguridad del Paciente deben estar destinados a facilitar la detección y recolección de la información, además de*

---

<sup>56</sup> Ibid., p. 29-30.

<sup>57</sup> Ibid., p. 22.

<sup>58</sup> Entre los expertos se encuentran los doctores Francisco Raúl RESTREPO P. y Nancy GUILLOT SOLANO (Consultores del Ministerio), Astolfo FRANCO y Carlos KERGUELÉN (Expertos clínicos de talla nacional) y Sergio LUENGAS (Asesor Senior de una institución).

permitir su clasificación, interpretación de resultados y seguimiento de las intervenciones realizadas.<sup>59</sup>

Cada uno de los términos pertinentes, tiene homólogos y equivalentes. La tarea no fue nada fácil como puede ...verse en el Anexo 1... Los expertos colombianos observaron que **Evento Adverso** tiene otras denominaciones: **Acontecimiento Adverso**, **Suceso Adverso**, **Accidente**, **Efecto Adverso** u **Ocurrencia Adversa**.

Podría definirse como "*cualquier lesión no intencional causada por el manejo médico, más que por el proceso de enfermedad, que produce demora en el alta, estancia prolongada o discapacidad, y que puede amenazar la vida o causar la muerte del paciente*".<sup>60</sup> Las definiciones de **Evento Adverso** que dejan abierta la controversia del **Error médico**, son cuestionadas por las implicaciones legales potenciales y la búsqueda de las culpas individuales.

El Grupo Técnico de Trabajo del convenio en Colombia (IBEAS, 2007), propuso las siguientes definiciones:

**EVENTO ADVERSO:** *Daño no intencional causado al paciente como un resultado clínico no esperado durante el cuidado asistencial y puede o no estar asociado a error.*

**COMPLICACIÓN:** *Resultado clínico adverso de probable aparición e inherente a las condiciones propias del paciente y/o de su enfermedad.*

**INCIDENTE:** *Falla en el proceso asistencial que no alcanza a causar un Evento Adverso o complicación.*

**ERROR ASISTENCIAL:** *Falla humana de cualquier integrante del equipo de salud que hace parte del proceso asistencial y que lleva a la ocurrencia de un Evento Adverso, puede generarse desde la planeación de la atención bien sea por acción y/o por omisión.*

**RIESGO ASISTENCIAL:** *Factor que puede o no estar asociado a la atención en salud, que aumenta la probabilidad de obtener un resultado clínico no deseable.*

---

<sup>59</sup> Ibid., p.24.

<sup>60</sup> Ibid., p. 24.

**PRÁCTICA SEGURA:** *Intervención tecnológica y científica o administrativa en el proceso asistencial en salud con resultado clínico exitoso, que minimiza la probabilidad de ocurrencia de un Evento Adverso.*

**SEGURIDAD:** *Es el conjunto de elementos estructurales, procesos, instrumentos y metodologías basadas en evidencias científicamente probadas que propenden por minimizar el riesgo de sufrir un Evento Adverso en el proceso de atención de salud o de mitigar sus consecuencias.*

**EVENTO CENTINELA:** *Es un Evento Adverso grave que ocasiona prolongación de la estancia hospitalaria, algún tipo de incapacidad transitoria o permanente o la muerte y que requiere de intervención organizacional inmediata para evitar su recurrencia.<sup>61</sup>*

#### 2.4.4.1 Origen del Evento Adverso

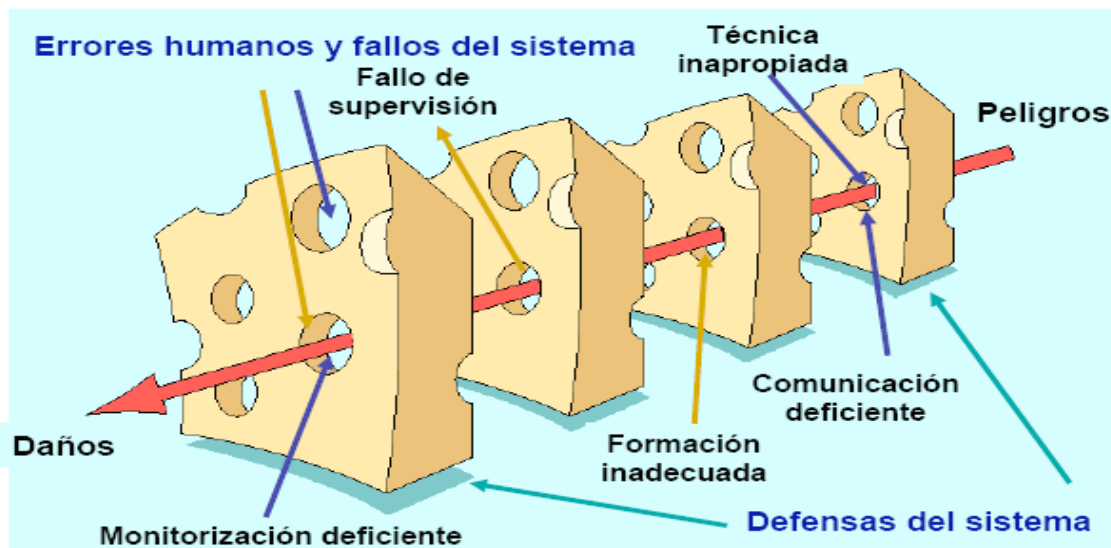
El doctor James REASON ideó el Modelo Explicativo del Queso Suizo (2000) para entender el Evento Adverso. Su objetivo es buscar los errores humanos, los fallos del sistema y las deficiencias en la atención que al alinearse concurren todas y producen el daño. Los sistemas redundantes de seguridad son los que impiden el daño y rellenan los huecos en cada una de las rodajas del Queso Suizo, como se conoce y denomina el modelo más utilizado en este momento.

---

<sup>61</sup> Ibid., p. 36-37.

Figura 2. Modelo Explicativo del Queso Suizo del Dr. James REASON, 2000.

## Modelo explicativo



Reason J. Human error: models and management. BMJ 2000; 320:769.

JM<sup>o</sup> Aranaz, C Aibar ©

Fuente: COLOMBIA. MINISTERIO DE LA PROTECCIÓN SOCIAL. RESTREPO P., Francisco Raúl. Los elementos conceptuales de la estrategia institucional de seguridad del paciente. Op., cit. p. 18.

En este Modelo Explicativo, "el punto es que entre los peligros y el daño se encuentren las deficiencias, las fallas que pueden presentarse en los diferentes procesos de la atención"... tal como lo afirma el Dr. Francisco Raúl RESTREPO: "cuando trabajamos el tema de Seguridad del Paciente a partir de la búsqueda del Evento Adverso, debemos buscar a partir de aquellos errores humanos, o de aquellos fallos del sistema, cuáles son esas fallas en los procesos que se están alineando para permitir que el daño se dé, para poder llenar así el sistema de múltiples barreras de seguridad... que impidan que el daño se dé..."<sup>62</sup>

Para que se produzca un "daño" (EA), es necesario que se alineen las diversas fallas de cada una de las etapas del proceso y concurren tal como aparecen ilustradas visualmente en los orificios del queso suizo: cuando alguna de ellas no coincide o no falla, el "daño" (EA) no se produce o alcanza a prevenirse. Igualmente, si ocurre una falla en alguna etapa del proceso, desencadena o

<sup>62</sup>COLOMBIA. MINISTERIO DE LA PROTECCIÓN SOCIAL SOGC. RESTREPO P., Francisco Raúl. Los elementos conceptuales de la estrategia institucional de seguridad del paciente. Op. cit., p. 17.

acelera las fallas latentes o existentes en otros procesos, a manera de efecto dominó.

Después de analizar y reflexionar sobre el Modelo Explicativo (Figura 2.), puede avanzarse hacia el Modelo Organizacional de Causalidad de Incidentes Clínicos, basado en el Modelo Organizacional de Accidentes de James REASSON (2000).

Para entender este segundo modelo, debe observarse cuidadosamente la Figura 3 y la secuencia en que se encuentran las fallas latentes, cómo identificar los factores contributivos que pueden desencadenar los errores a través de acciones inseguras o fallas activas y cómo evitarlas mediante las barreras o desencadenantes del Evento Adverso. De ahí que se explique nuevamente lo que sucede en la Figura 3.

En el Modelo Organizacional de Causalidad de Incidentes Clínicos, las barreras se diseñan para evitar acciones inseguras u omisiones que puedan generar Eventos Adversos, relacionadas con carga de trabajo y fatiga, conocimiento o experiencia inadecuados, sistemas de comunicación deficientes y mala programación de turnos, entre otros.

Es fundamental la búsqueda de las causas que originaron el **Evento Adverso**: el análisis causal, análisis de la ruta, causal o de la causa raíz, de tal manera, que se puedan definir e identificar las **barreras de seguridad** que deberán prevenir o neutralizar la ocurrencia del evento.<sup>63</sup>

*Entre los factores contributivos están los del paciente: situación clínica, personalidad, lenguaje, creencias religiosas y problemas psicológicos. La complejidad de la atención en salud, requiere coordinación adecuada y comunicación en el equipo. Los ambientes físicos (ruido, luz, espacio) y sociales (clima laboral, relaciones interpersonales) de trabajo son elementos que pueden afectar el desempeño de los individuos. Las decisiones y directrices organizacionales, originadas en los niveles gerencial y directivo de la institución, afectan directamente a los equipos de trabajo.<sup>64</sup>*

---

<sup>63</sup> COLOMBIA. MINISTERIO DE LA PROTECCIÓN SOCIAL. Lineamientos para la implementación de la política de Seguridad del Paciente en la República de Colombia. junio de 2008. El subrayado es nuestro.

<sup>64</sup> COLOMBIA. MINISTERIO DE LA PROTECCIÓN SOCIAL. Proceso sugerido para la investigación y análisis de Eventos Adversos (Protocolo de Londres). Ibid., p. 155.



Figura 3. Modelo Organizacional de Causalidad de Errores y Eventos Adversos (2000).

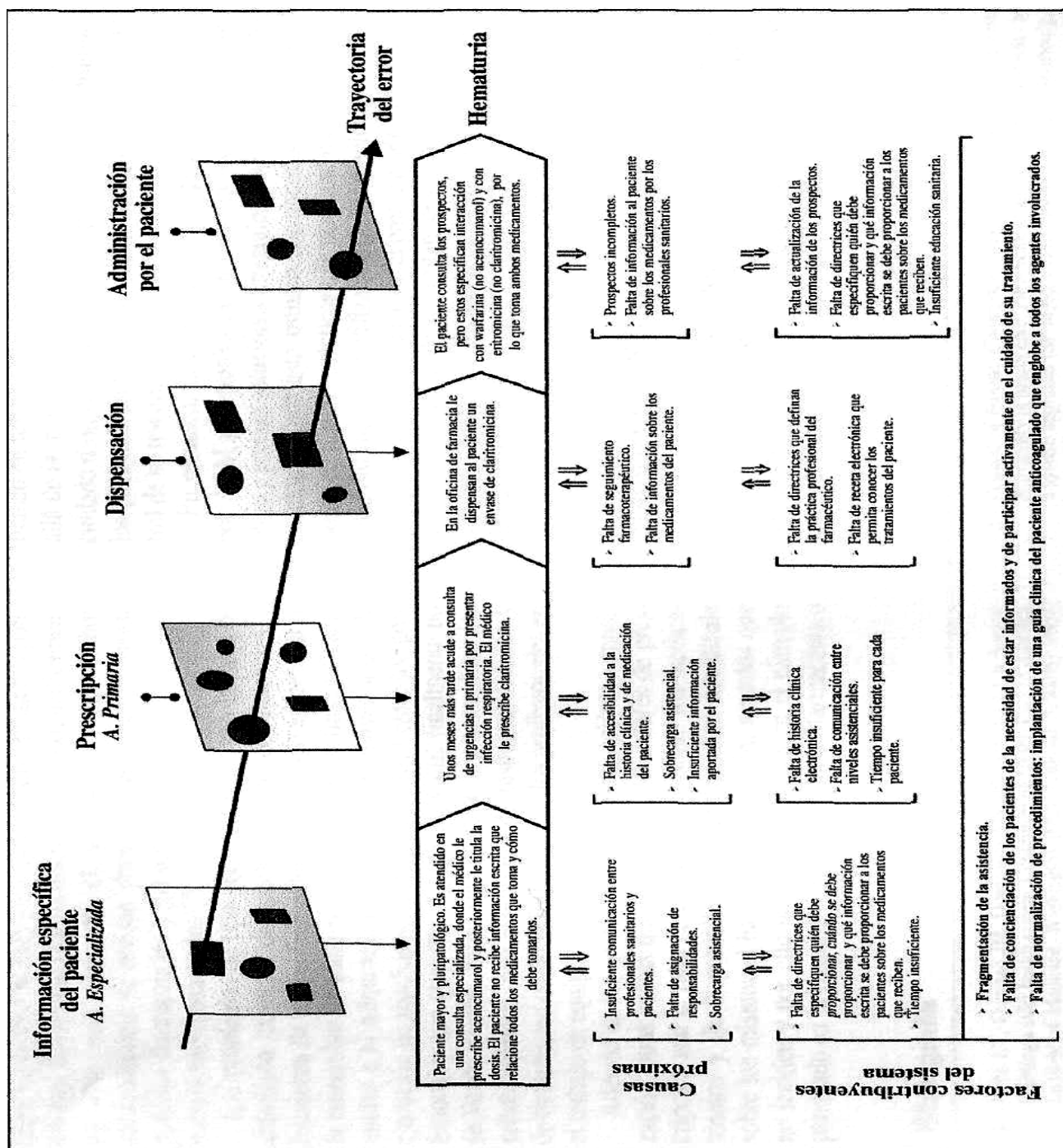


Fuente: COLOMBIA. MINISTERIO DE LA PROTECCIÓN SOCIAL. Proceso sugerido para la investigación y análisis de eventos adversos (Protocolo de Londres).. Op., cit. p. 154.

El siguiente ejemplo de Acontecimientos Adversos por Medicamentos (AAM) utiliza el Modelo del Queso Suizo, propuesto por REASON (2000) para explicar las causas de los accidentes con un enfoque centrado en el sistema y proponer medidas de prevención.

*“Pone de manifiesto cómo los incidentes se deben casi siempre a múltiples fallos o “agujeros” en las barreras del sistema, que cuando se alinean dan lugar al incidente, y que también, si alguna de las barreras hubiera funcionado, habría sido posible interceptar el error antes de que llegara al paciente.”*

Figura 4. Causas y errores en un Acontecimiento Adverso por Error en la Medicación. M. J. OTERO-LÓPEZ (2006).



Fuente: Ejemplo esquemático de un acontecimiento adverso prevenible que recoge muchas de las causas y factores contribuyentes de los errores que subyacen en el sistema de utilización de los medicamentos. Fuente: OTERO-LÓPEZ, M. J. Farm Hosp 2006; 30: 168.

*Asimismo, es útil para comprender que la prevención de la morbilidad prevenible por medicamentos en el ámbito ambulatorio es un problema muy complejo que precisa introducir medidas en cada uno de los procesos que configuran el sistema de utilización de los medicamentos, dirigidas a mejorar la comunicación, los procedimientos, la organización, la formación de los profesionales y la educación de los pacientes, por lo que es necesario un abordaje multidisciplinar.<sup>65</sup>*

Sobre este tema en especial, se volverá a tratar específicamente en el ...Capítulo 2.8 FACTORES QUE GENERAN ERRORES EN LA ADMINISTRACIÓN DE MEDICAMENTOS EN LA UCI...

#### 2.4.5 Clasificación de los Eventos Adversos.

Tres Médicos y una enfermera del Hospital Universitario “Hernando Moncaleano Perdomo” de la ciudad de Neiva (Huila), hicieron la Revisión bibliográfica nacional e internacional de la terminología en Seguridad del Paciente,<sup>66</sup> partiendo de los resultados esperados en la atención y práctica en salud, hasta llegar a los años 50 y 60 del siglo XX, cuando surge el término *Evento Adverso (EA)*.

*La amplia literatura médica universal ha clasificado los eventos adversos desde la causa básica (origen del evento), la severidad, la discapacidad resultante, el componente de la atención donde se origina y el momento de la aparición del evento con respecto al tiempo... si es de naturaleza quirúrgica o no quirúrgica... a la posible relación con medicamentos... clase de medicamentos, tipo de complicación, sitio de atención... edad... momento de su presentación (periodo previo, durante o posterior a la hospitalización).<sup>67</sup>*

Se considera que un *Evento Adverso reportable severo es aquel que produce la muerte o deja una discapacidad mayor a seis meses.*

---

<sup>65</sup> WILSON T. y SHEIKH A. en Enhancing public safety in primary care. BMJ 2002 vol. 324. Citado por: AVERY A. J. et al. Safer Medicines Management in primary care. Br J. Gen Pract 2005. vol 52.

<sup>66</sup> Los doctores Ángela María SALCEDO R., Dagoberto SANTOFIMIO S., María Virginia BARRERA E. y la enfermera Alba del Carmen VARGAS C de este hospital presentaron al MINISTERIO DE LA PROTECCIÓN SOCIAL en desarrollo del convenio interadministrativo 353 de 2006, el informe que contiene estos resultados y que excluye la revisión del documento de la Alianza para la Seguridad del Paciente de la OMS, el cual no había sido publicado en ese momento. COLOMBIA. MINISTERIO DE LA PROTECCIÓN SOCIAL (SOGC). Op. cit. p.21-41.

<sup>67</sup> Ibid., p. 25.

*El EA puede tener varios grados de intensidad o severidad:*

- Efecto Adverso Grave (aquel que ocasiona muerte o incapacidad residual al alta hospitalaria o que requirió intervención quirúrgica).
- Efecto Adverso Moderado (aquel que ocasiona prolongación de la estancia hospitalaria al menos de un día de duración).
- Efecto Adverso Leve (aquel que ocasiona lesión o complicación sin prolongación de la estancia hospitalaria).

*Un evento adverso se podría describir como prevenible, si está asociado a los procesos de atención y no prevenible, a los factores intrínsecos.<sup>68</sup>*

*La aplicación del método científico en la práctica asistencial enfermera, es el método conocido como Proceso de Atención de Enfermería (PAE). Este método permite a las enfermeras prestar cuidados de una forma racional, lógica y sistemática. Es un sistema de planificación en la ejecución de los cuidados de enfermería, compuesto de cinco pasos: valoración, diagnóstico, planificación, ejecución y evaluación<sup>69</sup>.*

Los Factores de Riesgo (FR) Intrínsecos son aquellas enfermedades graves adquiridas por el paciente, que generan complicaciones capaces de originar

---

<sup>68</sup> Ibid., p. 26.

<sup>69</sup> El PAE tiene sus orígenes cuando, por primera vez, fue considerado como un proceso, esto ocurrió con Hall (1955), Jhonson (1959), Orlando (1961) y Wiedenbach (1963), consideraron un proceso de tres etapas (valoración, planeación y ejecución); Yura y Walsh (1967), establecieron cuatro (valoración, planificación, realización y evaluación); y Bloch (1974), Roy (1975), Aspinall (1976) y algunos autores más, establecieron las cinco actuales al añadir la etapa diagnóstica. Como todo método, el PAE configura un número de pasos sucesivos que se relacionan entre sí. Aunque el estudio de cada uno de ellos se hace por separado, sólo tiene un carácter metodológico, ya que en la puesta en práctica las etapas se superponen:

-Valoración: es la primera fase del proceso de Enfermería que consiste en la recogida y organización de los datos que conciernen a la persona, familia y entorno. Son la base para las decisiones y actuaciones posteriores.

-Diagnóstico de Enfermería. Es el juicio o conclusión que se produce como resultado de la valoración de Enfermería.

-Planificación. Se desarrollan estrategias para prevenir, minimizar o corregir los problemas, así como para promocionar la Salud.

-Ejecución. Es la realización o puesta en práctica de los cuidados programados.

-Evaluación. Comparar las repuestas de la persona, determinar si se han conseguido los objetivos establecidos.

Página realizada por José Raúl DUEÑAS FUENTES Diplomado Universitario en Enfermería.  
<http://www.terra.es/personal/duenas/pae.htm>

Eventos Adversos (EA). (...Ver Guía de Cribado de Efectos Adversos, IBEAS, 2007...).

Un Evento Adverso Serio es cualquier ocurrencia desfavorable que resulta en fallecimiento o amenaza de la vida, que requiere hospitalización del paciente o prolonga la hospitalización existente en incapacidad/invalidez permanente o significativa... es utilizada con frecuencia para referirse a reacciones de medicamentos, pero podría ser homologable también al Evento Centinela descrito por la Joint Commission on Accreditation of Health Organization: *Hecho inesperado, no relacionado con la historia natural de la enfermedad, que produce la muerte del paciente, una lesión física o psicológica grave o el riesgo de sufrirlas a futuro.*<sup>70</sup>

## **2.5 MÉTODOS DE DETECCIÓN DE ERRORES DE MEDICACIÓN Y SISTEMAS DE NOTIFICACIÓN (L. L. LEAPE, 1991 y 1998).**

### *2.5.1 Antecedentes Históricos.*

El informe del Institute of Medicine of the National Academy of Sciences (1993 y 1999)<sup>71</sup> afirma que los Errores de Medicación ocasionan Acontecimientos Adversos y tienen para un hospital de 700 camas un costo de 2 billones de dólares (1993). También estima que en Estados Unidos se producen entre 44.000 y 98.000 muertes al año, lo que supone una mortalidad superior a la causada por los accidentes de tráfico, el cáncer de mama y el SIDA (1999).

En España ocurrió algo similar, en 1996, para ingresos urgentes en un hospital de 750 camas, por Errores de Medicación (EM), el costo fue de 170 millones de pesetas y en 1999, el costo medio por estancia fue de 450 mil pesetas.

1. Entre los **Métodos de Detección de Acontecimientos Adversos por Medicamentos** (AAM) utilizados en ambientes hospitalarios de España (1995) están:

---

<sup>70</sup> Ibid., p. 29.

<sup>71</sup> Institute of Medicine. To err is human: Building a safe health system. Washintong, D.C.: National Academy Press; 1999. Citado por: OTERO-LÓPEZ Y DOMÍNGUEZ-GIL. Ibid., p. 260.

- La **Notificación voluntaria**, "es el método básico. Consiste en la notificación espontánea por parte de los profesionales sanitarios de todos aquellos AAM o AAM potenciales que observan en su práctica profesional..."<sup>72</sup> Su eficacia es muy baja, debido a la presión asistencial, por simple pereza o por temor a posibles castigos o demandas legales.<sup>73</sup>

Estos obstáculos pueden superarse con un impreso de notificación, tipo tarjeta, distribuido por las Unidades de Enfermería, donde sólo se avisa el suceso y cuyo cumplimiento lo realizará posteriormente el personal encargado. Otra opción es realizar visitas periódicas a las Unidades clínicas por posibles Acontecimientos Adversos por Medicamentos (AAM) y promover la notificación.

- La **Revisión de historias clínicas**, evolución clínica, hoja de enfermería, órdenes de tratamiento, resultados de laboratorio, etc. por personal entrenado (Farmacéuticos, Médicos), con el fin de detectar posibles AAM. Esta información debe recogerse habitualmente.

Representa mucho tiempo, se debe disponer de recursos humanos que incrementan costos y además, pueden no detectarse los errores médicos por no estar documentados en la historia clínica.

- El **Cribaje**, efectuado previo a la revisión de historias clínicas, puede seleccionar diagnósticos alertantes sospechosos por AAM. Recoge un listado de diagnósticos alertantes tal como lo previeron L. IBAÑEZ, J-R. LAPORTE y X. CARNE (1991)<sup>74</sup> y posteriormente aplicado por María José OTERO-LÓPEZ y sus colaboradores (1999).

Los diagnósticos alertantes sospechosos por Acontecimientos Adversos por Medicamentos (AAM) se observan en el siguiente cuadro:

**Cuadro 2. Relación de diagnósticos alertantes**

- Eritema multiforme.	- Melenas.
- Eritema nodoso.	- Rectorragia.
- Prurito.	- Hemorragia digestiva.
- Erupción cutánea.	- Ictericia.
- Urticaria.	- Hepatitis.

<sup>72</sup> Ibid., p. 262.

<sup>73</sup> L. L. LEAPE. Preventing adverse drug events. Am J. Health-Syst Pharm 1995;52: 379-82. Citado por: OTERO-LÓPEZ, ibid., p. 262.

<sup>74</sup> L. IBAÑEZ, J-R. Adverse drug reactions leading to hospital admission. Drug Safety 1991; 6: 450-9.

- |                                  |                              |
|----------------------------------|------------------------------|
| - Mialgia.                       | - Pancreatitis.              |
| - Miopatía.                      | - Hiper e hipopotasemia.     |
| - Calambres.                     | - Hipoglucemia.              |
| - Ataxia.                        | - Hiponatremia.              |
| - Confusión.                     | - Síndrome de Cushing.       |
| - Convulsiones.                  | - Diabetes.                  |
| - Mareo.                         | - Edema.                     |
| - Discinesia.                    | - Bloqueo A-V.               |
| - Trastorno extrapiramidal.      | - Arritmia.                  |
| - Cefalea.                       | - Hipo e hipertensión.       |
| - Temblor.                       | - Intoxicación digitálica.   |
| - Síndrome neuroléptico maligno. | - Tos.                       |
| - Insomnio.                      | - Disnea.                    |
| - Nerviosismo.                   | - Broncoespasmo.             |
| - Hemorragia intracraneal.       | - Fibrosis pulmonar.         |
| - Glaucoma.                      | - Anemia hemolítica.         |
| - Sordera.                       | - Anemia aplásica.           |
| - Epistaxis.                     | - Leucopenia.                |
| - Diarrea.                       | - Trombocitopenia.           |
| - Estreñimiento.                 | - Hematuria.                 |
| - Náuseas, vómitos.              | - Insuficiencia renal aguda. |
| - Epigastralgia.                 | - Retención urinaria.        |
| - Dolor abdominal.               | - Shock anafiláctico.        |
| - Hematemesis.                   |                              |

Fuente: OTERO-LÓPEZ, María José, IBAÑEZ L. Citado en: OTERO y DOMÍNGUEZ-GIL. Op. cit., p.263. Farm Hosp 2000; 24(4): 258-266. p. 263.

El diagnóstico alertante se relaciona con el Acontecimiento Adverso por Medicamento (AAM), como una reacción al medicamento administrado, por ejemplo: la Clindamicina produce diarrea en el paciente; la Metoclopramida según la velocidad de administración, puede llegar a generar mareo, temblor, trastornos extrapiramidales, prurito o erupción cutánea; la Morfina causa náuseas, vómitos, epigastralgia y estreñimiento.

*“Los resultados [del método del cribaje] pueden tener problemas de reproductibilidad al estar condicionados por la subjetividad de los evaluadores,<sup>75</sup> tal como lo afirmaron J. J. MADSEN (1993) y L. L. LEAPE y sus colaboradores (1998)”.*

<sup>75</sup> OTERO y DOMÍNGUEZ-GIL. Op. cit., p.265.

- La **revisión retrospectiva de historias clínicas** de pacientes con diagnóstico al alta de efectos adversos por medicamentos, según los códigos CIE-9-MC.<sup>76</sup> Los inconvenientes se dan por documentación incompleta de los Acontecimientos Adversos por Medicamentos (AAM) en las historias clínicas y el número escaso de AAM por no haberse codificado el incidente causado por medicamentos.<sup>77</sup>
- La **Monitorización de señales de alerta** permite el seguimiento de señales de alerta de un AAM: utilización de determinados antídotos o tratamientos sintomáticos, o la presencia de valores anormales en algunas pruebas analíticas.

*Está basado este método de detección de errores de medicación, en establecer previamente de forma explícita, las características que pueden diferenciar los AAM prevenibles de los inevitables.*<sup>78</sup>

Tal como lo indican los términos, **prevenible** significa que se puede evitar con un adecuado manejo de los programas de Promoción y Prevención en la atención de enfermería; e **inevitable**, lesión o daño no intencional causado por la intervención asistencial ejecutada sin error, no por la patología de base, imposible de predecir o evitar.

La **Monitorización de señales de alerta** puede detectar problemas específicos que se produzcan en un determinado servicio hospitalario (por ejemplo, problemas en la utilización de anticoagulantes opioides) y para valorar el resultado de las intervenciones que se realicen para subsanarlos, tal como lo afirmaron L. L. LEAPE y sus colaboradores (1998).

Las señales de alerta de posibles Acontecimientos Adversos por Medicamentos (AAM) se pueden observar en el siguiente cuadro:

---

<sup>76</sup> SCHUMOCK, G.T. et al. Comparison of pharmacy-based concurrent surveillance and medical record retrospective reporting of adverse drug reactions. Am J. Hosp Pharm 1991; 48:1974-6.  
MADSEN, J. J. Comparison of concurrent and retrospective methods of detecting adverse drug reactions. Am J. Hosp Pharm 1993; 50:2556-7. Cit. por OTERO y DOMÍNGUEZ-GIL. Ibid., p. 263.

<sup>77</sup> SCHUMOCK, G.T. Cit por OTERO y DOMINGUEZ-GIL. Ibid., p. 263.

<sup>78</sup> OTERO Y DOMINGUEZ-GIL. Ibid., p. 265.



### **Cuadro 3. Señales de alerta de posibles Acontecimientos Adversos por Medicamentos (AAM)**

<b>Medicamentos trazadores de AAM</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>- Carbón activado.</li><li>- Flumazenilo.</li><li>- Naloxona.</li><li>- Anticuerpos antidigitálicos.</li><li>- Loperamida.</li><li>- Vitamina k.</li><li>- Protamina.</li><li>- Glucosa 50%.</li><li>- Dexclorfeniramina.</li><li>- Hidroxicina.</li><li>- Corticoides tópicos.</li><li>- Poliestirensulfonato sódico.</li><li>- Diazepam.</li><li>- Fenitoina.</li></ul>
<b>Pruebas analíticas</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>- Concentraciones séricas de medicamentos: Digoxina, Gentamicina, Fenitoina, Teofilina, etc.</li><li>- Glucemia.</li><li>- INR.</li><li>- Concentraciones de potasio.</li></ul>

Fuente: LEAPE L. L. y MADSEN, J. J. Citado por OTERO-LÓPEZ y DOMÍNGUEZ-GIL. Op. cit., p.265.

Se aplica en la sección de farmacocinética clínica<sup>79</sup> para detectar distintos tipos de errores de dosificación o de administración, y en los servicios de un determinado hospital para detectar problemas específicos, valorar el resultado de las intervenciones y en ambos casos para evitar o subsanar los errores (ej. problemas en la utilización de anticoagulantes orales o de opioides).

Tal es la magnitud y la importancia de administrar correctamente medicamentos a un paciente hospitalizado, que aún en dosis y efectos previstos, pueden surgir los Eventos Adversos: *"en el caso de un fármaco, se conoce bien cuánto y cómo ha ingresado al organismo, por lo tanto a partir de la medición de los niveles plasmáticos se pueden evaluar los procesos de absorción, distribución, metabolismo y excreción"*<sup>80</sup>. ¿Qué sucederá cuando por error humano o mecánico, se administre en forma incorrecta?

<sup>79</sup> Farmacocinética: es el estudio de los procesos que sufre un fármaco desde su ingreso al organismo hasta su eliminación. PÉREZ ARCILA, Álvaro. *Monitoreo terapéutico de drogas*. Programa de Educación Médica Continua. Módulo 8, N° 1, Editora Medica Colombiana. En: Laboratorio al día, vol. 6, N° 1, 1996 p. 36.

<sup>80</sup> Ibid., p.30.

Por esta razón, el monitoreo terapéutico de drogas o medicamentos se hace necesario y muy útil. Hay... *"fármacos en los cuáles la medición de las concentraciones plasmáticas es importante para el diagnóstico y manejo de situaciones especiales... los fármacos antineoplásicos en los que la determinación de los niveles plasmáticos sirve como guía para el tratamiento especializado como ocurre con el tratamiento de rescate con Leucovorín luego de la terapia con Metotrexate..."*<sup>81</sup>.

- **Monitorización automatizada:** desarrollo de sistemas informáticos (historia clínica, datos de farmacia, laboratorios) y bases de datos con información sobre terapéutica y programas de dosificación, pautas individuales, costo y efectos adversos. Se utiliza en pacientes hospitalizados. Este sistema detecta y previene los AAM (D. W. BATES, 2000), identifica aquellos pacientes con prescripción de dosis o medicamentos inapropiados en función de sus características fisiopatológicas. Ej. "Prescripción de una dosis excesiva de un aminoglicósido en un paciente con la función renal deteriorada o de benzodiazepinas en pacientes de edad avanzada o la detección de convulsiones en pacientes con Imipenem o Quinilonas".

El ...Cuadro 4... recoge el método utilizado por M. J. OTERO-LÓPEZ y sus colaboradores (1999), para evaluar la evitabilidad de los AAM, clasificados como prevenibles o inevitables, utilizando una adaptación del cuestionario elaborado inicialmente por SCHUMOCK y THORTON (1992) (...Véase el Cuadro 5...), al que se le han incorporado varias preguntas.

M. J. OTERO-LÓPEZ afirma tras su aplicación que *los AAM que resultan ser prevenibles... "se consideran Errores de Medicación y se analizan posteriormente con el fin de determinar los tipos de errores asociados a su aparición"*.

...El Cuadro 4... recoge también los tipos de errores establecidos durante los programas de control de calidad de la prescripción y que se han ido actualizando.<sup>82</sup>

---

\*MD. MS en Farmacología. Profesor Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia.

<sup>81</sup> Ibid., p. 37, 38.

<sup>82</sup>OTERO- LÓPEZ, María José. Acontecimientos Adversos por medicamentos: Una patología emergente. Op. cit., p. 265.

**Cuadro 4. Evaluación de la Evitabilidad de los Acontecimientos Adversos por Medicamentos (AAM)**

<p><b>Clasificación del AAM en prevenible o en inevitable (adaptación de 42).</b></p>	<p><b>Análisis de los tipos de errores asociados a la aparición de los AAM prevenibles.</b></p>
<p>Un AAM se puede considerar prevenible cuando se pueden contestar afirmativamente a una o más de las siguientes preguntas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-¿El medicamento implicado en el AAM es inapropiado considerando la situación clínica del paciente?</li> <li>-¿La dosis, la vía o la frecuencia de administración son inapropiadas considerando la edad, el peso o la patología subyacente del paciente?</li> <li>-¿La duración del tratamiento es inferior o superior a la establecida para la indicación que se trata?</li> <li>-¿Se ha omitido la realización de los controles clínicos necesarios para el seguimiento del tratamiento?</li> <li>-¿Había presentado previamente el paciente una reacción alérgica o un efecto adverso similar con el medicamento o con otros con los que presente reactividad cruzada o que tengan el mismo mecanismo de acción?</li> <li>- ¿El AAM se produjo como consecuencia de algún tipo de interacción?</li> <li>-¿Se determinaron concentraciones séricas del medicamento potencialmente tóxicas o valores anormales en otras pruebas de laboratorios utilizadas para controlar el tratamiento?</li> <li>-¿Se ha prescindido del tratamiento preventivo necesario para evitar la aparición del efecto adverso cumpliendo el paciente criterios para recibirlo?</li> <li>-¿El AAM se produjo por un cumplimiento errático de la prescripción?</li> <li>-¿Se ha producido el AAM por un error en la administración del medicamento?</li> <li>-¿El AAM se produjo por un cumplimiento errático de la prescripción?</li> <li>-¿Se ha producido el AAM por un error en la administración del medicamento?</li> <li>-¿El AAM deriva de una automedicación incorrecta?</li> <li>-¿Se ha producido el AAM por alguna otra circunstancia que pueda ser considerada un</li> </ul>	<p>Errores de prescripción o de seguimiento médico del tratamiento.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Medicamento no recomendado para la indicación clínica que se pretende tratar.</li> <li>-Historia previa de reacción alérgica o de efecto adverso similar con el medicamento o con otros con los que presente reactividad cruzada o tengan el mismo mecanismo de acción.</li> <li>-Medicamento contraindicado por interacción o por las características o patología subyacente del paciente.</li> <li>-Dosis o frecuencia de administración excesivas en relación al peso, edad o situación clínica del paciente.</li> <li>-Dosis elevadas en medicamentos con estrecho margen terapéutico (confirmado por determinación analítica).</li> <li>-Dosis menores de las establecidas por la indicación clínica que se trata o edad o peso del paciente.</li> <li>-Duración del tratamiento mayor de la recomendada.</li> <li>-Duración del tratamiento menor de la recomendada o interrupción precoz del mismo.</li> <li>-Administración de dos o más medicamentos con el mismo principio activo o con principios activos del mismo grupo farmacológico.</li> <li>-Interacción medicamentosa no controlada.</li> <li>-Falta de tratamiento preventivo, cumpliendo criterios para recibirlo.</li> <li>-Error de escritura en la prescripción médica.</li> <li>-Falta de control y seguimiento del tratamiento.</li> </ul> <p><b>Errores relacionados con el paciente:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Automedicación incorrecta.</li> <li>-Falta de cumplimiento.</li> <li>-Errores en la administración.</li> </ul> <p><b>Errores de enfermería:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Dosis incorrecta.</li> <li>-Vía incorrecta.</li> <li>-Preparación incorrecta.</li> <li>-Técnica de administración incorrecta.</li> </ul> <p><b>Errores de farmacia:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Errores de transcripción y verificación.</li> </ul>

error?	-Errores de preparación. -Errores de dispensación (medicamentos, dosis, forma farmacéutica, etc.)
--------	--

Fuente: OTERO LÓPEZ, María José y otros. Evitabilidad de los acontecimientos adversos inducidos por medicamentos detectados en un servicio de urgencias. *Fev. Clín Esp.* 1999; 199: 796-805. Citado por: OTERO-LÓPEZ y DOMÍNGUEZ-GIL. Op. cit., p. 264.

2. Otras investigadoras en Boston (USA), aplicaron un nuevo método de detección de Errores de Medicación (EM), de manera directa a través de un cuestionario de diez preguntas piloto (...Ver Cuadro 6...) manteniendo el rigor del anonimato codificado. El método y puesta en común para su análisis y discusión fue aplicado a un grupo de 20 enfermeras.

Nicki GILBOY y Paula TANABE hacen seguimiento a un grupo de enfermeras que tenían un mínimo de seis meses de experiencia en el mismo sitio: Departamento de Emergencias (ED), con participación voluntaria y anónima en un Centro de Trauma 1.

La investigación es aplicada al oficio de enfermera con estrategias usadas por las enfermeras para evitar errores en el ED.

Los resultados arrojaron:

- Estrategias para identificar Errores en la administración de Medicamentos.
- Estrategias para interrumpir Errores en la administración de Medicamentos.
- Estrategias para corregir Errores en la administración de Medicamentos.

**Cuadro 5. Focus Group Questions (Grupo de Preguntas)**

<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Antes de escuchar el reporte estadístico del Institute of Medicin (IOM) ¿creería usted que muere mucha gente debido a los errores médicos?</li> <li>▪ El Departamento de Urgencias (ED) es el sitio donde ocurren muchos errores médicos. ¿qué piensa?</li> <li>▪ El reporte dice que la mayoría de los errores médicos ocurren en el ED. ¿le sorprende?</li> <li>▪ Algunos estudios sugieren que las enfermeras “evitan” más de la mitad de los Errores que ocurren.</li> <li>▪ Piensa usted que las enfermeras y que cualquier otra persona pueden jugar el rol de las enfermeras ¿Por qué sí? ¿Por qué no?</li> <li>▪ Se encuentra ocupada (o) en la ED pero siente que todo va bien y no se preocupa mucho por un Error cometido por usted misma (o) o por otro ¿qué está sucediendo? ¿cómo es la Unidad?</li> <li>▪ Otra persona está ocupada en el ED. Esta vez usted siente que las cosas no van bien y tiene el presentimiento de que ocurrirán errores ¿qué está sucediendo? ¿con qué Unidad se compara?</li> </ul>
---

- ¿Por qué son más probables los Errores en esta Unidad?
- Si usted se encuentra trabajando en el día o en la noche como en este caso, ¿qué cosa haría? ¿haría más de lo rutinario?
- Usted se encuentra muy ocupada (o). El Médico residente ha dejado por escrito las órdenes para uno de sus pacientes. Usted echa un vistazo rápidamente antes de comprobar que hay un nuevo paciente y nota que varias de las órdenes no son apropiadas. ¿qué haría usted?

Fuente: E. A. HENNEMAN, F. S. S. Blanck, A. GAWLINSKI, y P. L. HENNEMAN. *Strategies used by nurses to recover medical errors in an academic emergency department setting*. 2006. *Applied Nursing Research*, 19, pp. 70-77. Citado por: GILBOY Nicki y TANABE Paula. Op. cit., p. 96.

3. El Método BARQUER y McCONNELL fue aplicado por JoAnne PHILLIPS<sup>83</sup> para crear una cultura de Seguridad en el Paciente neurológico y examinar la práctica de la enfermera especializada, por tratarse en especial de pacientes de alto riesgo por los efectos de errores médicos.

También lo aplicaron Pilar BLASCO y sus colaboradores<sup>84</sup> durante los años 1996-1998, en hospitales españoles.

Observaron 8222 oportunidades de error así:

- Discrepancias 35.4%
- Error de tiempo 33.2%
- Error registro administración de medicamentos 33.0%
- Media: 0.9 errores por paciente y día.

Actualmente, el mejor método de detección de Errores de Medicación en términos de precisión es el Método Observacional diseñado por K.N. BARQUER y W.E. McCONNELL<sup>85</sup> que lleva su nombre y que se basa en la observación del Sistema de distribución de medicamentos en todas sus etapas. Pilar BLASCO recomienda que *“en general, “la técnica observacional debería utilizarse de forma rutinaria en los hospitales, como garantía de calidad del proceso de utilización de medicamentos. En todos los hospitales deberían establecerse procedimientos de notificación de incidentes, educación y programas de intervención.”*<sup>86</sup>

---

<sup>83</sup> PHILLIPS, JoAnne. *Neuroscience Critical Care: The Role of the Advanced Practice Nurse in Patient Safety*. AACN Clinical Issues. v. 16, no. 4. Pp. 581-592.

<sup>84</sup> BLASCO, Pilar y otros. *Desarrollo de un método observacional prospectivo de estudio de Errores de Medicación para su aplicación en hospitales*. *Farmacia Hospitalaria*, 2001. pp. 253-273.

<sup>85</sup> *Ibid.*, p.254.

<sup>86</sup> *Ibid.*, p. 255.

**Cuadro 6. Tipos de ERRORES EN CUIDADO CRÍTICO con ejemplos de resultados potenciales según Método Observacional de BARQUER Y McCONNELL (1962)**

TIPOS DE ERROR	POTENCIALES	RESULTADOS
Diagnóstico	<i>Retraso o diagnóstico errado produce una terapia tardía o equivocada.</i>	Lectura incorrecta de la biopsia en un paciente. Sugiere cirugía o quimioterapia innecesaria.
	Falla cometida en las pruebas que dan el diagnóstico. Mala interpretación en los resultados de las pruebas. Actuación errónea frente a los resultados de las pruebas o monitoreo.	Paciente medicado (por ejemplo con COUMADIN) con dosis basadas en niveles; seguimiento inapropiado en los niveles.
Tratamiento	Error en la ejecución de una operación, procedimiento o prueba. Error en la administración del tratamiento. Demora prevenible en el tratamiento	Sitio equivocado de la cirugía o procedimiento. Dosis oral (VO) de un medicamento ordenado en administración endovenosa (IV).
Prevención	Error en la administración de un tratamiento o respuesta a una prueba normal. Error en el tratamiento profiláctico. Error en el seguimiento o monitoreo.	Paciente que desarrolla una trombosis o embolia pulmonar debida a una profilaxis equivocada.
Fallas en el equipo	Fallas mecánicas. Error operativo	Escasa batería en la administración venosa (IV) mientras se traslada el paciente. Código inusual en el equipo para usar el desfibrilador.
Otros	Infección nosocomial Incorrecta transfusión Error en la medicación Mala interpretación de las órdenes médicas.	El paciente con neumonía requiere ventilación asistida y que no mejora, aumenta el uso del ventilador, lo que incrementa los costos. El paciente recibe una sobredosis de morfina a través de la bomba PCA con jeringa de 5 mg/ml, en lugar de una de 1 mg/ml, como fue ordenado.

Fuente: Data from IOM and AHRQ. Cit. de JoAnne Phillips. Neuroscience Critical Care: The Role of the Advanced Practice Nurse in Patient Safety. AACN Clinical Issues. v.16. n.4, 2005. p. 582. Idioma original Inglés. Types of Errors in Healthcare With Examples of Potential Outcomes.

### 2.5.2 *Métodos mixtos de Detección de Errores de Medicación y Sistemas de Notificación.*

Los dos métodos que se revisan a continuación (Ruíz-Jarabo 2000, España y el estudio IBEAS-Colombia, 2007) son mixtos, es decir, integran la Detección de Errores y el Sistema de Notificación en forma inseparable.

1. El **Instrumento de Ruíz-Jarabo 2000** actualizó su clasificación para estandarizar la detección, análisis y registro de los Errores de Medicación, con el fin de mejorar su capacidad y operatividad. Su uso ha permitido el desarrollo de sistemas de utilización de medicamentos cada vez más seguros para los pacientes. Incluye opciones que documentan los diferentes aspectos del error, facilitando su aplicación a bases de datos de registro, análisis y agregación de la información, opciones abiertas, de texto libre para incorporar otras nuevas. También incluye, una categoría para describir las medidas de mejoramiento propuestas para evitar que el error se repita. Esta clasificación sigue abierta a modificaciones.

El instrumento Clasificación de los Errores de Medicación (Versión 2). Beca Ruíz-Jarabo 2000 puede leerse en el ...Anexo B...

2. El **Estudio IBEAS-Colombia, 2007**<sup>87</sup>: Es un estudio multicéntrico internacional en el cual participaron cinco países latinoamericanos: Argentina, Costa Rica, México, Perú y Colombia. El ámbito del estudio lo constituyen hospitales de más de 150 camas, de pacientes agudos, se excluyen las instituciones hospitalarias monográficas y las instituciones ambulatorias y los aseguradores, los cuales en Colombia serán objetivo de un estudio posterior.<sup>88</sup> En Colombia participaron 12 hospitales y un total de 30.192 camas.

El estudio IBEAS, como en la mayoría de los estudios internacionales se hace en dos etapas con instrumentos específicos:

- Instrumento de cribado utilizado en los estudios de cohorte americanos, australianos y europeos, el cual es aplicado por enfermeras. (...Ver Anexo C...)

---

<sup>87</sup> COLOMBIA. MINISTERIO DE LA PROTECCIÓN SOCIAL. RESTREPO P., Francisco Raúl. Proyecto IBEAS Colombia: Antecedentes y metodología. Op. cit., p. 59.

<sup>88</sup> Ibid., p. 61.

- Instrumento MRF2, versión en español del Cuestionario Modular para visión retrospectiva de casos, aplicado por Médicos.
- Los datos se ingresan al software SIVCEA 1.0 – IDEA 4.0. desarrollado por el equipo técnico español que alimenta una base de datos relacional con motor Sybase.<sup>89</sup>

La metodología IBEAS... ha abierto un nuevo capítulo en la evaluación de la prevalencia y la incidencia de los Eventos Adversos en Colombia y será con seguridad uno de los soportes clave de la Seguridad del Paciente.

La Guía de Cribado de Efectos Adversos indaga por los Factores de Riesgo (FR) Intrínsecos, los producidos por las enfermedades que padecen los pacientes y los FR Extrínsecos producidos por los procedimientos propios de enfermería y médicos. El segundo formulario Resumen de Historia Clínica (...Ver Anexo D...) contiene preguntas que identifican los Efectos Adversos sufridos por el paciente como consecuencia de tratamientos y/o intervenciones previas.

Puesto que los Métodos de Detección de Eventos Adversos, los identifica, es y debe ser inseparable de los Sistemas de Notificación.

En **Colombia** se están utilizando actualmente algunos instrumentos para hacer más segura la atención al paciente. Por ejemplo, en un hospital universitario elaboró un diseño para detectar los errores en la atención en salud. El instrumento<sup>90</sup> es muy sencillo y se limita a identificar el Servicio hospitalario donde fue cometido el Error, el documento clínico donde fue registrado el Error y la categorización: Diagnóstico, Terapéutico, Preventivo; la fecha en que aparece o fue cometido el Error y, el nombre de quien revisó la historia clínica.

En un hospital universitario pediátrico en la ciudad de Bogotá, el instrumento<sup>91</sup> está dedicado al personal de Enfermería, en forma de encuesta, con preguntas abiertas y de selección múltiple.

Identifica el Servicio, el tipo de Error de Medicación (EM), el eslabón débil en la Cadena Terapéutica del Medicamento, las posibles consecuencias del Error de Medicación (EM) y la evitabilidad en la comisión del EM, cargo del (la) enfermera (o) y el tiempo de servicio laboral.

En una institución hospitalaria de cuarto nivel de Bogotá se maneja el Formato de Reporte de Eventos de Atención en Salud<sup>92</sup>, el cual consta de dos páginas. La

---

<sup>89</sup> Ibid., p. 61.

<sup>90</sup> Ver Anexo E.

<sup>91</sup> Ver Anexo F.



primera página contiene: fecha de notificación y código del reporte; datos generales del paciente; descripción del evento (fecha, hora y área hospitalaria); descripción del EA, tipo de evento y severidad del desenlace; medicamentos y dispositivos médicos; información reportante.

En la segunda página se hace el análisis de causas con dos tipos de preguntas: de selección múltiple y pregunta abierta; plan de intervención; verificación de las acciones de intervención y cierre del reporte.

Este instrumento, previo conocimiento sobre el tema de Error de Medicación y Evento Adverso por parte del equipo de salud, especialmente de la enfermera, permite en forma ágil, oportuna y verídica, reportar cualquier Evento Adverso que pueda ocurrir en la UCI, con el propósito de minimizar las consecuencias del EA.

## **2.6 CADENA TERAPÉUTICA DEL MEDICAMENTO: ADMINISTRACIÓN DE MEDICAMENTOS EN LA UCI**

Aunque es humano errar, es inhumano no tratar,  
en lo posible, de prever las fallas evitables y los peligros a aquellos que confían sus vidas en nuestras manos.  
Max THOREK<sup>93</sup>

El tema de administración de medicamentos a pacientes hospitalizados, ha sido estudiado desde diferentes ámbitos, unidades clínicas, experiencia previa, equipo de trabajo, salud pública... El abordaje de cada investigador, muestra una intencionalidad específica y una forma de prevenir el Error. Por ejemplo H. R. MANASSE destaca dos aspectos:

- Los medicamentos se utilizan en un medio imperfecto, por lo que a lo largo de todo el proceso secuencial de acciones y decisiones que abarca la Cadena Terapéutica del Medicamento, se producen errores en la prescripción, dispensación, administración, etc., que contribuyen a incrementar su potencialidad, de dar lugar a Efectos Adversos (...)

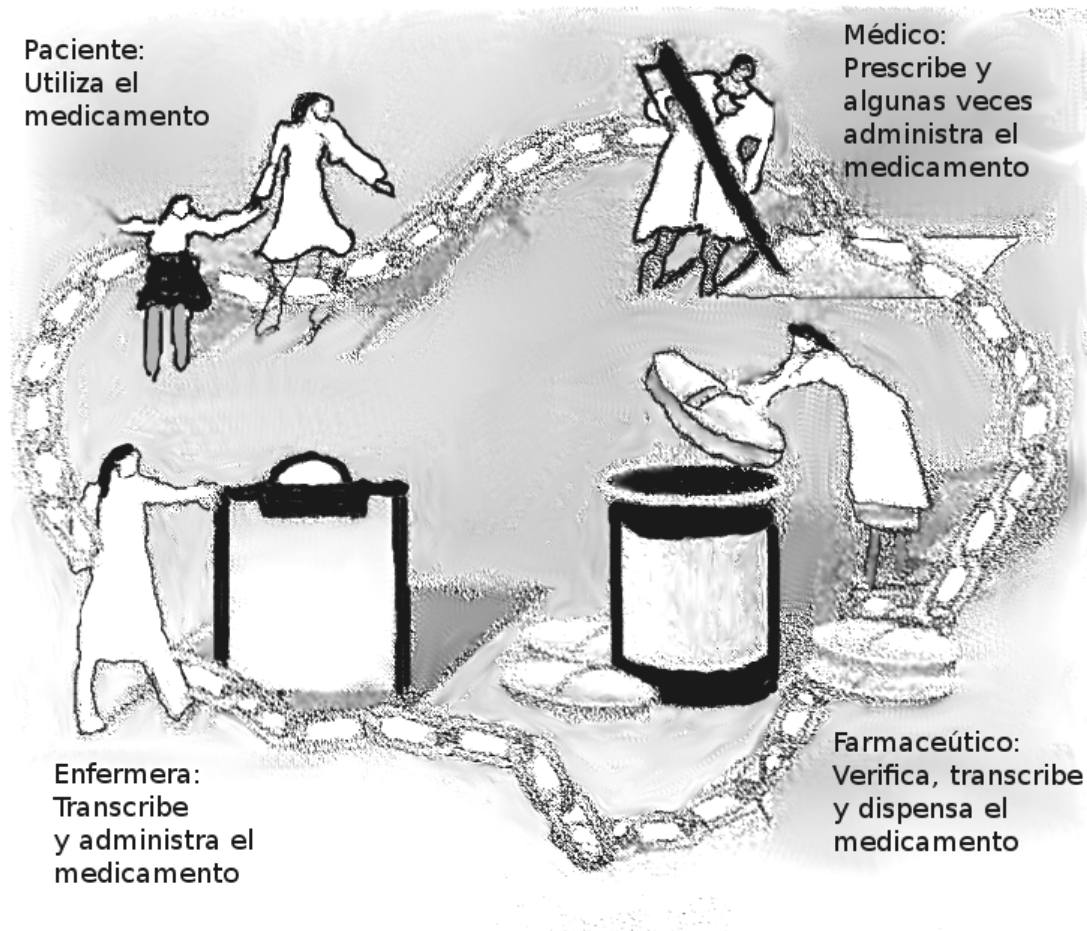
MANASSE concluye en su análisis que *"los accidentes con medicamentos constituyen un grave problema de salud pública, cuya magnitud no puede ser descrita con exactitud y cuyas consecuencias no son bien conocidas."*<sup>94</sup>

---

<sup>92</sup> Ver Anexo G.

<sup>93</sup> Cit.ado por: GÓMEZ CÓRDOBA Ana Isabel, y ESPINOSA, Ángela Fernanda *Dilemas éticos frente a la seguridad del paciente. Cuidar es pensar. En: AQUICHAN* año 6 v.6 n. 1 (6) 1-186. Chía, Colombia. Fac de Enf. U. de la Sabana, oct., 2006. p. 65.

Figura 5. Cadena Terapéutica del Medicamento (MANASSE, 1989)



Fuente: *Cadena Terapéutica del Medicamento*. MANASSE, H. R. Medication use in an imperfect world: drug misadventuring as an issue of public policy, part I. *Am J. Hosp Pharm* 1989; 46.

## 2.6.1 Fases de la administración de medicamentos.

### 2.6.1.1 Prescripción.

Orden para una medicación, un tratamiento o un dispositivo terapéutico dada por una persona con la debida autorización a otra persona con la debida autorización también para dispensar o llevar a cabo la orden. Habitualmente la receta se hace

<sup>94</sup> MANASSE, H. R. Medication use in an imperfect world: drug misadventuring as an issue of public policy, part I. *Am J. Hosp Pharm* 1989; 46: 929-44. Part II. *Am J. Pharm* 1989; 46: 1141-52. Citado por: OTERO-LÓPEZ y DOMINGUEZ-GIL. Op. cit., p. 259.

por escrito, pero, se puede hacer también por teléfono o a través de un fax y por vía electrónica.

Incluye:

- El nombre completo del paciente.
- Fecha.
- Medicación recetada.
- Indicaciones para el Farmacéutico u otro dispensador.
- Indicaciones para el paciente que deben aparecer en la fórmula.
- Firma del que prescribe, registro médico y en algunos casos, un número de identificación.

#### *2.6.1.2 Dispensación.*

Conjunto de operaciones previas a la preparación de las composiciones oficinales y magistrales, que consisten en pesar los medicamentos conforme a las dosis prescritas y disponerlos en el orden en que deben ser pulverizados, infundidos, etc.

El MINISTERIO DE LA PROTECCIÓN SOCIAL de Colombia a través del Decreto 2200 de 2005 (28 de junio), por el cual se reglamenta el servicio farmacéutico y se dictan otras disposiciones. En el artículo 9, reza: *“el servicio farmacéutico, estará bajo la dirección de un Químico Farmacéutico o de un Tecnólogo en Regencia de Farmacia, teniendo en cuenta el grado de complejidad del servicio”*. Y en el artículo 18 describe la forma de distribución de medicamentos y el tipo de servicio farmacéutico que determina el sistema de distribución intrahospitalaria de medicamentos y dispositivos médicos que deben implementarse en la IPS, *“para garantizar la oportunidad, seguridad, eficiencia y calidad de los medicamentos y dispositivos médicos que deban suministrarse a los pacientes”*.<sup>95</sup>

#### *2.6.1.3 Administración.*

Preparación, administración y evaluación de la eficacia de fármacos con receta obligatoria y fármacos de libre dispensación.

---

<sup>95</sup> REPÚBLICA DE COLOMBIA. MINISTERIO DE LA PROTECCIÓN SOCIAL. Decreto número 2200 de 2005 (28 de junio). p. 6 y 11.

## **2.7 ERRORES EN LA ADMINISTRACIÓN DE MEDICAMENTOS EN LA UCI.**

Después de realizar investigaciones, análisis y comparaciones de datos y de considerar *tipos, causas, local de ocurrencia, clasificación terapéutica del medicamento involucrado y el resultado para el paciente*, la *American Society of Health-System Pharmacists*<sup>96</sup> desarrolló una taxonomía para la clasificación de los 12 errores más comunes en la medicación: *De prescripción, de omisión, de horario, de administración de un medicamento no autorizado, en la dosis, en la presentación, de preparación, en la técnica de administración, con medicamentos deteriorados, de monitoreo, referidos a la adherencia del paciente, otros.*

Los pacientes hospitalizados en la UCI están más expuestos al riesgo de sufrir Eventos Adversos que deterioren o minimicen su estado de salud, durante los procesos de atención de Enfermería.

Los EA que con mayor frecuencia ocurren en la UCI son: el auto retiro de sondas, tubos y catéteres, zonas de presión, múltiples punciones, no administración de medicamentos, no cumplimiento de órdenes médicas, procedimientos de Enfermería incompletos y **errores en la administración de medicamentos**, tales como E. dosis, E. registro de administración de medicamento, Omisión de dosis/medicamento, E. vía, Monitorización insuficiente del tratamiento, E. frecuencia, E. paciente, E. velocidad, E. preparación/manipulación, E. forma farmacéutica, E. medicamento, E. duración del tratamiento y E. técnica de administración de medicamento.

---

<sup>96</sup> VILLARREAL CANTILLO, Elizabeth. *Seguridad de los pacientes. Un compromiso de todos para un cuidado de calidad.* Revista Salud Uninorte, Barranquilla. vol. 23 N°1, Barranquilla, Julio 2007. p. 2.

## **2.8 FACTORES QUE GENERAN ERRORES EN LA ADMINISTRACIÓN DE MEDICAMENTOS EN LA UCI.<sup>97</sup>**

### *2.8.1 Conceptos.*

Como ya se había citado en el ...Capítulo 5 MÉTODOS DE DETECCIÓN Y SISTEMAS DE NOTIFICACIÓN DE ERRORES DE MEDICACIÓN Y EVENTOS ADVERSOS..., es necesario retomar el Grupo Ruíz-Jarabo 2000, en sus dos versiones, con el propósito de comprender finalmente los conceptos de causas y factores que pueden generar Errores en la administración de Medicamentos.

María José OTERO – LÓPEZ, Carlos CODINA JANÉ, María José TAMÉS ALONSO y Monserrat PÉREZ ENCINAS en representación del Grupo de Trabajo-Ruiz Jarabo 2000,<sup>98</sup> estudio financiado con ayuda de la Beca Ruíz-Jarabo 2000 de la FEFH y presentado en el XLVI Congreso Nacional de la SEFH, Valencia 2001, elaboraron una terminología y una taxonomía de los Errores de Medicación (EM) que permitieron estandarizar su detección, análisis, clasificación y registro.

María José OTERO LÓPEZ, Beatriz CASTAÑO RODRÍGUEZ, Monserrat PÉREZ ENCINAS, Carlos CODINA JANÉ, María José TAMÉS ALONSO y Trinidad SÁNCHEZ MUÑOZ en representación del Grupo de Trabajo Ruíz Jarabo 2000 (versión 2, 2008),<sup>99</sup> actualizaron la detección, análisis y registro de los EM, con el fin de mejorar su capacidad y operatividad.

Esta investigación española se considera el documento más serio y completo sobre la identificación, detección y notificación de Eventos Adversos. Es un instrumento de utilidad para el análisis y registro de los EM, tanto de aquellos detectados en el marco de las actividades de mejoramiento de la seguridad en hospitales y en atención primaria como de los detectados con propósitos de investigación acerca de la Seguridad del Paciente. Precisamente con este antecedente, se inicia una reflexión acerca de dos términos que tienen estrecha vinculación en la revisión bibliográfica de este tema: CAUSAS y FACTORES.

---

<sup>97</sup>OTERO-LÓPEZ, M. J. y otros. Actualización de la clasificación de errores de medicación del grupo Ruíz-Jarabo 2000. En: Farm Hosp. 2008; 32(1) pp. 50-52.

<sup>98</sup>OTERO-LÓPEZ, M. J. y otros. Errores de medicación: estandarización de la terminología y clasificación. Resultados de la Beca Ruíz Jarabo 2000. En: Farmacia Hospitalaria, Madrid, 2003. vol. 27 n°3 pp. 137-149.

<sup>99</sup>OTERO LÓPEZ, M. J. y otros. Actualización de la clasificación de errores de medicación del Grupo Ruíz Jarabo 2000. En: Farmacia Hospitalaria, 2008. vol. 32. n° 1 pp. 38-52.

**CAUSA:** (Del latín *causa*) aquello que se considera como fundamento u origen de algo. Sinónimos: origen, principio, fundamento, móvil, razón, génesis, fuente, base, motivo.

**FACTOR:** (Del latín *factor, -oris*) elemento con causa. Elemento o circunstancia que contribuye a producir un resultado. Cada uno de los elementos que influyen sobre un resultado específico. Sinónimos: causa, principio, agente <sup>100</sup>

María José OTERO-LÓPEZ y colaboradores, se refieren así al tema:

*Las causas de los Errores de Medicación son muy complejas. En la mayoría de los casos los errores son multifactoriales, debido a que resultan de múltiples factores o fallos, tanto presentes en el sistema, relacionados con la organización, procedimientos de trabajo, medios técnicos, condiciones de trabajo, etc., como relacionados con los profesionales que están en contacto directo con los procesos. Según la información obtenida a través del Programa de Recuperación de Medicaid (MERP) de notificación de Errores de Medicación que mantiene el Institute for Safe Medication Practices (ISMP), las principales causas de los EM se engloban en los siguientes apartados:*

- *Falta de información sobre los pacientes.*
- *Falta de información sobre los medicamentos.*
- *Factores ambientales y sobrecarga de trabajo.*
- *Problemas de transcripción de las prescripciones médicas y otros problemas de comunicación.*
- *Problemas de etiquetado/envasado y denominación de los medicamentos.*
- *Sistemas de almacenamiento, preparación y dispensación de medicamentos deficientes.*
- *Problemas con los sistemas de administración de los medicamentos.*
- *Falta de formación e implementación de medidas de seguridad en el uso de medicamentos.*
- *Falta de información a los pacientes sobre los medicamentos.*<sup>101</sup>

---

<sup>100</sup> Diccionario terminológico de ciencias médicas. 12 ed. Barcelona: Salvat, 1985.

Real Academia Española. Diccionario de la lengua española. 22-ed. España, 2001.

Diccionario de sinónimos y antónimos. Biblioteca de la lengua Bogotá: Planeta, 2004.

Diccionario Mosby Pocket de medicina, enfermería y ciencias de la salud. 4 ed. Madrid: ELSEVIER, 2006.

En la Clasificación de los Errores de Medicación (versión 2), el Grupo Ruíz-Jarabo 2000, señala las causas del error en el ...numeral 6 del instrumento... con los siguientes subtítulos:

- *Problemas de comunicación/interpretación.*
- *Confusión en el nombre/apellido de los pacientes.*
- *Confusión en los nombres de los medicamentos.*
- *Problemas en el etiquetado/envasado o información del producto.*
- *Problemas en los equipos y dispositivos de dispensación/preparación/administración.*
- *Factores individuales.*<sup>102</sup>

Es decir que las **causas** del EM se refieren directamente al **profesional de la salud y sus actos** individuales que inciden directamente sobre el paciente.

En el ...numeral 7... del mismo documento señala los **factores** contribuyentes asociados a los **sistemas de trabajo** (posibles factores aplicables al error):

- *Falta o insuficiente cumplimiento de prácticas de seguridad prioritarias.*
- *Falta de estandarización de procedimientos o prácticas asistenciales.*
- *Falta de protocolos o guías clínicas actualizadas de tratamiento o uso de medicamentos.*
- *Falta u obsolescencia de fuentes de información sobre medicamentos.*
- *Falta de sistemas de identificación del paciente (pulsera identificativa, etc.).*
- *Sistemas de comunicación/información deficientes.*
- *Falta o fallos en el procedimiento de reconciliación.*
- *Medicamento no disponible.*
- *Condiciones de almacenamiento inadecuadas.*
- *Sistemas de preparación/dispensación de medicamentos deficientes.*
- *Falta de información a los pacientes sobre los medicamentos.*
- *Falta de programas o protocolos de seguimiento de los pacientes.*
- *Falta de programas de asistencia para pacientes ambulatorios (geriátricos, etc.).*
- *Personal.*
- *Factores ambientales*
- *Situación de emergencia.*

---

<sup>101</sup>OTERO-LÓPEZ, M. J. Errores de medicación y gestión de riesgos. Revista Española de Salud Pública, 2003. vol. 77 n° 5 p. 536. El subrayado es nuestro.

<sup>102</sup>OTERO-LÓPEZ, M. J. y otros. Actualización de la clasificación de Errores de Medicación del Grupo Ruíz-Jarabo 2000. Op. cit., p. 50-51.

- *Inercia del sistema.*

Los **factores** se refieren entonces al **sistema organizacional** del hospital, clínica o sistema de salud. Con esta aclaración previa y con la sinonimia circunstancial u ocasional de los dos vocablos, para conocer los procesos y los tipos de errores se requieren dos pasos:

- *Saber **dónde** se originaron los AAM (Acontecimientos Adversos por Medicamentos) y **qué** ha sucedido.*
- *Tener la información que permita establecer **por qué** se han producido los errores, es decir, **cuáles** son las causas próximas que los han motivado, y **cuáles** son los fallos latentes o causas raíz que subyacen en el sistema y que han posibilitado que llegue a ocurrir el incidente.<sup>103</sup>*

Por lo tanto, se deben tener en cuenta los siguientes conceptos:

**ERROR EN LA ADMINISTRACIÓN DE MEDICAMENTOS:** Es “cualquier evento previsible que puede ser causado por el uso inconveniente o la falta de una medicación y que puede causar perjuicio al paciente, mientras que la medición esté bajo el control de los profesionales de la salud, el paciente o el consumidor”.<sup>104</sup>

**ADMINISTRACIÓN DE MEDICAMENTOS:** Preparación, administración y evaluación de la eficacia de fármacos con receta obligatoria y fármacos de libre dispensación (NIC).

### *2.8.2 Factores propios del ambiente hospitalario que generan el Error en la administración de Medicamentos en la UCI.*

Los factores propios del ambiente hospitalario corresponden a todos aquellos problemas que están asociados a los sistemas de trabajo y sus carencias físicas en equipos, espacios físicos, documentos, mobiliarios y dispositivos que se requieren para el óptimo funcionamiento del inmueble donde funciona el hospital y donde se le brinda atención segura al paciente.

---

<sup>103</sup> REASON, J. Human error. Cambridge: Cambridge University Pres, 1990.

<sup>104</sup> GÓMEZ y ESPONOZA. Op. cit., p. 61.



En la UCI la única posibilidad de Error en el etiquetado, es generada directamente por el Farmacéutico, cuando envasa en jeringas o empaques no etiquetados, las dosis de los medicamentos preparados. En los demás servicios hospitalarios, no es frecuente este tipo de problema.

### **Problemas en el etiquetado/envasado o información del producto.**

- Forma de dosificación (comprimido, solución, etc.): apariencia similar a otros productos en color, forma o tamaño.
- Presentación del acondicionamiento primario (laboratorio fabricante):
  - Etiquetado incompleto o incorrecto.
  - Apariencia similar a otros productos.
  - Apariencia que induzca a error.
  - Símbolos o logotipos que induzcan a error.
- Presentación del embalaje exterior (laboratorio fabricante).
- Etiquetado incompleto o incorrecto:
  - Apariencia similar a otros productos.
  - Apariencia que induzca a error.
  - Símbolos o logotipos que induzcan a error.
- Envase/acondicionamiento no adecuado para la dosis/vía de administración.
- Errores o falta de reenvasado en dosis unitarias.
- Problemas o falta de etiquetado con fórmulas/preparaciones de farmacia.
- Problemas o falta de etiquetado de preparados en Unidades asistenciales.
- Problemas en prospecto (incompleto, que induzca a error, etc.).
- Problemas en ficha técnica (incompleta, que induzca a error, etc.).
- Problemas en material informativo publicitario (incompleto, que induzca a error, etc.).
- Información en publicaciones impresas incorrecta o que induzca a error.
- Información en bases de datos o documentos electrónicos incorrecta o que induzca a error.

En la UCI, la mayoría de los medicamentos requiere que la Enfermera tenga el conocimiento y la habilidad para preparar en forma inmediata la mezcla del medicamento y, administrarla mediante equipos de infusión. Igualmente, la Enfermera debe supervisar el tiempo de vida media de los medicamentos y conocer con antelación las posibles reacciones adversas a los mismos, en los Pacientes Críticos.

Los problemas en los equipos y dispositivos de dispensación/preparación/administración de medicamentos en la UCI son: falta de estandarización de procedimientos o prácticas asistenciales, falta de protocolos o guías clínicas actualizadas de tratamiento o uso de medicamentos y falta de información sobre los pacientes (diagnóstico, registro de alergias, función renal, etc.).

En la UCI, pueden ocurrir faltas de información al ingreso del paciente por la urgencia con la que se debe acceder al servicio y/o por su estado de gravedad.

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

- Equipo/material defectuoso.
- Fallos en los armarios automatizados de dispensación.
- Fallos en los sistemas automatizados de preparación.
- Utilización de un equipo/dispositivo inapropiado para la administración del medicamento (incluye jeringas, adaptadores, etc.).
- Confusión entre las sondas, catéteres, etc., insertados a un paciente para administración.
- Fallos del sistema/bomba de infusión.
- Fallos en los dispositivos de dosificación oral (incluye jeringas, dosificador para gotas, cucharas, etc.):
  - Falta o insuficiente cumplimiento de prácticas de seguridad prioritarias.
  - Falta de estandarización de procedimientos o prácticas asistenciales.
  - Falta de protocolos o guías clínicas actualizadas de tratamiento o uso de medicamentos.
  - Falta u obsolescencia de fuentes de información sobre medicamentos.
  - Falta de sistemas de identificación del paciente (pulsera identificativa, etc.).
  - Sistemas de comunicación/información deficientes.
  - Programación incorrecta del sistema informático.
  - Listados o presentación de la información en pantalla del ordenador incompleta o que induce a error.
  - Falta de prescripción electrónica.
  - Falta de información sobre los pacientes (diagnóstico, registro de alergias, función renal, etc.).
  - Falta de acceso a la información sobre los pacientes (diagnóstico, registro de alergias, función renal, etc.).
  - Falta de Historia Clínica informatizada.

- o Falta de sistemas de comunicación efectivos entre los profesionales (intranet, teléfono, etc.).

**Falta o fallos en el procedimiento de reconciliación.**

- Al ingreso.
- Al alta.
- En la transición entre Unidades asistenciales.

**Medicamento no disponible.**

- Desabastecimiento por el laboratorio.
- Rotura de stock.
- No incluido en la Guía del hospital.

**Condiciones de almacenamiento inadecuadas.** (falta de espacio, etc.).

**Sistemas de preparación/dispensación de medicamentos deficientes.**

- Falta de Unidad centralizada de mezclas intravenosas.
- Falta de sistema de distribución en dosis unitarias.

**Falta de información a los pacientes sobre los medicamentos.**

**Falta de programas o protocolos de seguimiento de los pacientes.**

**Falta de programas de asistencia para pacientes ambulatorios (geriátricos, etc.).**

- Personal.
- Falta de disponibilidad de un profesional sanitario (Médico/Farmacéutico de guardia, enfermera, auxiliar, etc.).
- Personal insuficiente.
- Asignación de personal sin experiencia, personal no fijo, cambios frecuentes de tareas, etc.
- Asignación de personal en periodo de formación.
- Personal con insuficiente capacitación.

**Factores ambientales.**

- Iluminación.
- Ruido.
- Interrupciones o distracciones frecuentes.

**Situación de emergencia.**

**Inercia del sistema.**

### *2.8.3 Factores propios del profesional de Enfermería, [Médico - equipo de Farmacia] que generan el Error en la administración de Medicamentos en la UCI.*

Los factores propios del equipo de salud (Médico y equipo de Farmacia) están relacionados con los profesionales de la salud vinculados a cada una de las fases de medicación del paciente, en los procedimientos que realiza y en la práctica propia de su profesión y cargo.

En la UCI, puede ocurrir fácilmente falta de información relevante de datos del paciente (alergias, diagnóstico, etc.). En cuanto a los factores individuales por parte del equipo de salud, se presentan con frecuencia: falta de conocimientos sobre el medicamento y sobre el paciente, lapsus/despiste, error en el cálculo de dosis o velocidad de infusión, estrés, sobrecarga de trabajo y cansancio o falta de sueño.

#### **Problemas de comunicación/interpretación.**

- Comunicación verbal incorrecta/incompleta/ambigua.
- Comunicación escrita incorrecta/incompleta/ambigua.
- Escritura ilegible.
- Prescripción ambigua/incompleta.
- Hoja de administración enfermería ambigua/incompleta.
- Escritura de cifras incorrecta.
- Uso de abreviaturas.
- Uso de unidades de medida no aceptadas internacionalmente.
- Falta de identificación/incorrecta identificación del paciente.
- Falta de información relevante o incompleta/incorrecta. cumplimentación de datos del paciente (alergias, diagnóstico, etc.).
- Impresión poco clara (calco, fax, scanner, etc.).
- Interpretación incorrecta de la prescripción médica.
- Errores informáticos.
- Confusión en el nombre/apellidos de los pacientes.
- Confusión en los nombres de los medicamentos (considerar nombres comerciales y principios activos).
- Similitud fonética.
- Similitud ortográfica.
- Confusión entre sufijos o prefijos.

- Confusión entre formulaciones diferentes (p. ej., liposomales o no, etc.).

### **Factores individuales.**

- Falta de conocimientos/formación sobre el medicamento.
- Falta de conocimientos/información sobre el paciente.
- Lapsus/despiste.
- Falta de seguimiento de prácticas/procedimientos de trabajo.
- Errores en el manejo del ordenador.
- Selección incorrecta de una especialidad en el listado por el operador.
- Omisión de una alerta relevante del sistema informático.
- Error en el cálculo de dosis o velocidad de infusión.
- Error al preparar el medicamento (incluye concentración o disolvente erróneo).
- Estrés, sobrecarga de trabajo.
- Cansancio, falta de sueño.
- Situación intimidatoria.
- Complacencia/temor a conflictos.

Los factores propios del profesional de Enfermería se relacionan directamente con la administración de medicamentos y la práctica de enfermería. Corresponde a la fase de mayor responsabilidad, puesto que debe detectar y evitar cualquier Error de Medicación cometido por los profesionales de la salud.

- Confusión en el nombre/apellidos de los pacientes.
- Confusión en los nombres de los medicamentos (considerar nombres comerciales y principios activos).
- Similitud fonética.
- Similitud ortográfica.
- Confusión entre sufijos o prefijos.
- Confusión entre formulaciones diferentes (p. ej., liposomales o no, etc.).

En la UCI, puede ocurrir fácilmente falta de información relevante de datos del paciente (alergias, diagnóstico, etc.). En cuanto a los factores individuales por parte del Profesional de Enfermería, se presentan con frecuencia: falta de conocimientos sobre el medicamento y sobre el paciente, lapsus/despiste, error en el cálculo de dosis o velocidad de infusión, error al preparar el medicamento (incluye concentración o disolvente erróneo), estrés, sobrecarga de trabajo y cansancio o falta de sueño.

En la UCI de un Hospital Universitario de Bogotá, 2008, ocurrió un caso típico de desconocimiento de la duración del tratamiento con Dexmedetomidina en un

paciente masculino de 85 años, quien debía recibir por vía endovenosa, una dosis de 0.7 mcg/Kg/h durante 24 horas y por mal manejo de asistencia sanitaria, le fue prescrita y administrada por más de una semana, produciéndole al paciente cambios predecibles cardiovasculares, delirium y agitación.

### **Factores individuales.**

- Falta de conocimientos/formación sobre el medicamento.
- Falta de conocimientos/información sobre el paciente.
- Lapsus/despiste.
- Falta de seguimiento de prácticas/procedimientos de trabajo.
- Errores en el manejo del computador.
- Selección incorrecta de una especialidad en el listado por el operador.
- Omisión de una alerta relevante del sistema informático.
- Error en el cálculo de dosis o velocidad de infusión.
- Error al preparar el medicamento (incluye concentración o disolvente erróneo).
- Estrés, sobrecarga de trabajo.
- Cansancio, falta de sueño.
- Situación intimidatoria.
- Complacencia/temor a conflictos.

Lo que sí queda claro es que las instancias ambiente hospitalario, equipo de salud (Médico y equipo de Farmacia) y profesional de Enfermería no se pueden deslindar. Cada eslabón de la Cadena Terapéutica está unido al otro, aunque parezca independiente. Cada ejercicio profesional afecta y vincula al otro integrante del equipo de salud.

Todos los **factores y causas** que generan el **Error en la administración de Medicamentos** hacen parte del quehacer médico y asistencial. Todos dependen de seres humanos con ética que sirven a los pacientes que también son humanos. De ahí la importancia de trabajar integrados y con el mismo objetivo: brindar Seguridad al Paciente y evitar cometer Errores en la administración de Medicamentos.

## 2.9 ASPECTOS ÉTICOS Y LEGALES

Una enfermera (o) debe estar... en capacidad de prevenir problemas o reconocer rápidamente los dilemas éticos, analizar y argumentar, y encontrar las posibles soluciones a estas.

R. KIDDER

El deber ético de la enfermera –profesional, prudente y diligente- con el sujeto de cuidado implica un *juicio de valor y un proceso dinámico y participativo para identificar y dar prioridad a las necesidades y decidir el plan de cuidado de enfermería.*

OTERO-LÓPEZ y DOMÍNGUEZ-GIL

### 2.9.1 La ética y la enfermera en la UCI.

Los códigos de ética de Enfermería nacionales e internacionales se inclinan, por asegurar la calidad en el cuidado de la salud desde el aspecto técnico-científico, la adecuada relación interpersonal y el uso racional de los recursos de la salud. La Seguridad del Paciente, es hoy una prioridad de la salud pública en el mundo y el tema del Evento Adverso es una de las temáticas de investigación bioética en Colombia.

Además de los principios que se enuncian en la Ley 266 de 1996, capítulo I, artículo 2, los principios éticos de Beneficencia, No-maleficencia, Autonomía, Justicia, Veracidad, Solidaridad, Lealtad y Fidelidad, orientarán la responsabilidad deontológica profesional de la enfermería en Colombia.

El Congreso de Colombia decreta la Ley 911 de 2004 (5 de octubre) por la cual se dictan disposiciones en materia de responsabilidad deontológica para el ejercicio de la profesión de Enfermería en Colombia; se establece el régimen disciplinario correspondiente y se dictan otras disposiciones. Esta Ley reza: *el acto de cuidado de enfermería es el ser y esencia del ejercicio de la Profesión,*<sup>105</sup> de tal manera, que el profesional de Enfermería, en conjunto con el equipo de salud [Médico-equipo de Farmacia], se convierten en *actores del sistema,*<sup>106</sup> que aseguran la calidad en la prestación de los servicios.

La calidad de un servicio la conforman en el decir del documento *To Err is human (2000)* del *Institute of Medicine (USA)*, cuatro características: seguridad, accesibilidad, pertinencia y continuidad. Unidas estas a los principios éticos que rigen el ejercicio del profesional de Enfermería, permite que este, **identifique** y

---

<sup>105</sup> COLOMBIA. CONGRESO DE LA REPÚBLICA. Ley 911 de 2004 (oct. 5) Diario Oficial 45693. Cap. II. Art. 3, p. 2.

<sup>106</sup> GÓMEZ, Ana Isabel. Op. cit., p.55.

**priorice** las necesidades del paciente crítico y, a partir de sus conocimientos actualizados, **inicie** la comunicación con el ser humano a su cuidado, con la familia y con el equipo de salud, **decida** el plan de cuidado de enfermería indicado en el tratamiento a seguir y además, **minimice** cualquier Error en la administración de Medicamentos (EM) y **evite** así el Evento Adverso (EA) prevenible.

Para que el usuario/paciente pueda beneficiarse de un servicio con calidad, deben revisarse las acciones propias del proceso de atención en Salud, es decir del Sistema y, estandarizar –en hospitales e IPS-, prácticas seguras que minimicen los errores humanos.

El complejo Sistema de la Salud, en Colombia y en el mundo entero, en procura de la **Seguridad del Paciente** debe precisar una amplia serie de acciones en la contratación, formación y retención de los profesionales de la salud; debe mejorar los resultados, la seguridad del entorno y la gestión del riesgo, así como el control de las infecciones, el uso seguro de los medicamentos, la seguridad de los equipos, la seguridad de la práctica clínica y del entorno de los cuidados.<sup>107</sup>

La **continuidad** orienta las dinámicas de organización del trabajo de Enfermería para asegurar que se den los cuidados a la persona, familia y comunidad sin interrupción temporal durante todas las etapas y los procesos de la vida, en los periodos de salud y de enfermedad. Se complementa con el principio de **pertinencia** y/o **accesibilidad** que asegura que los cuidados de enfermería se den cuando las personas, la familia y las comunidades los soliciten, o cuando lo necesiten, para mantener la salud, prevenir las enfermedades o complicaciones.<sup>108</sup>

Para lograr con éxito el cumplimiento de estos requisitos, tal como lo indica la Ley 911, se debe actuar *con autonomía profesional, calidad e independencia*, para garantizar el cuidado de Enfermería. Estas condiciones para el ejercicio profesional se hacen fundamentales, además de los requisitos básicos de personal, infraestructura física, dotación, procedimientos técnico–administrativos, registros para el sistema de información, transporte, comunicaciones, auditoría de servicios y medidas de seguridad.<sup>109</sup> Estos requisitos deben ser oportunos

---

<sup>107</sup> CONSEJO INTERNACIONAL DE ENFERMERAS (CIE). *Seguridad de los pacientes*. Comunicado de prensa 29 de abril de 2002.

<sup>108</sup> Ley 266 de 1996. Por la cual se reglamenta la profesión de Enfermería en Colombia.

<sup>109</sup> Ley 911 de 2004. Op., cit. p. 3



según el estadio de rehabilitación del paciente y de acuerdo con la evolución de su enfermedad.

La Ley 266 de 1996 crea el Tribunal Nacional Ético de Enfermería (TNEE), en el artículo 10, con autoridad para conocer de los procesos disciplinarios, ético-profesionales que se presentan en la práctica de quienes ejercen la enfermería en Colombia.

El Informe (2002-2008) del Tribunal Departamental Ético de Enfermería (TDEE) señala que el 81.8% de las quejas reportadas, provienen de los servicios de salud de Bogotá, el 8.6% de Cundinamarca y el 9.6% de los demás departamentos donde tiene cobertura. El TDEE revela que los Eventos Adversos de mayor ocurrencia son de la práctica de Enfermería: Administración de medicamentos 24.5%, maltrato de pacientes 17.2% y falta de oportunidad en la atención 11.4%.<sup>110</sup>

**Tabla 1. Eventos Adversos de mayor ocurrencia durante la práctica de Enfermería según el TDEE, 2002-2008**

EVENTO ADVERSO	Nº CASOS	%
Error en la administración de medicamentos	30	24.5
Maltrato al paciente	21	17.2
Oportunidad en la atención	14	11.4
Caída del paciente	9	7.3
Errores en la venopunción y vías medicamento	8	6.5
Relaciones interpersonales	7	5.7
Hurto	3	2.4
Falta de instrumentos	3	2.4
Error en el manejo aséptico del paciente	2	1.6
Abuso de autoridad	2	1.6
Funciones administrativas	2	1.6
Otros	15	12.2

TIPO DE RESPONSABILIDAD AFECTADA	Nº CASOS
Con el Sujeto de cuidado	39
Con sus colegas y otros recursos humanos en salud	8
Con las instituciones y la sociedad	4
Con la Investigación y la docencia	2
Con los registros en Enfermería	4
<b>TOTAL</b>	<b>57</b>

Fuente: Informe de Gestión. Año 2008. Tribunal Departamental de Ética de Enfermería de Cundinamarca, Bogotá, Meta, Casanare y Amazonas. Flor Matilde Álvarez del Castillo, Abogada, Secretaria. p. 32.

Por otro lado, María José OTERO-LÓPEZ y A. DOMÍNGUEZ-GIL escriben con respecto a la administración de medicamentos que... *"la seguridad de los medicamentos no es tampoco un concepto absoluto. La gravedad de la*

<sup>110</sup> TRIBUNAL DEPTAL ÉTICO DE ENFERMERÍA: Informe del reporte de quejas al TDEEE por parte de los usuarios de salud. Periodo enero de 2002 a noviembre de 2008. En: ASOCIACIÓN NACIONAL DE ENFERMERAS DE COLOMBIA. Revista (Publicación oficial) ANEC, n 69. Bogotá, febrero de 2009. p.32.

El TDEE fue creado en el marco de la ley 911 de 2004. Cobertura: Cund. Bogotá, Meta, Casanare y Amazonas.

*enfermedad subyacente y la disponibilidad de tratamientos alternativos eficaces modifican la percepción del riesgo que puede ser aceptado como tolerable...<sup>111</sup>*

El deber ético de la enfermera –profesional, prudente y diligente- con el sujeto de cuidado, implica un *"juicio de valor y un proceso dinámico y participativo para identificar y dar prioridad a las necesidades y decidir el plan de cuidado de enfermería."*<sup>112</sup>

Según el Tribunal Nacional de Enfermería (TNE) (Colombia, 2004), la Enfermería es una disciplina profesional cuyo ejercicio abarca:

- *El ámbito del cuidado (autocuidado, cuidado del paciente y su familia, la comunidad, las personas del equipo de salud y el medio ambiente).*
- *Las actividades de investigación.*
- *La docencia.*
- *La gestión de recursos de salud.*<sup>113</sup>

Los estándares nacionales e internacionales insisten en la calidad enmarcada desde todos los ámbitos de cuidado por parte del equipo de salud y, de las enfermeras en particular:

- Aspectos de índole técnico-científica: seguridad, continuidad, accesibilidad y pertinencia.
- Adecuada relación interpersonal: respeto a los derechos de los pacientes y sus familias, adecuados procesos de comunicación.
- Uso racional de los recursos de salud.<sup>114</sup>

---

<sup>111</sup>OTERO-LÓPEZ, María José y DOMÍNGUEZ-GIL, A. Acontecimientos Adversos por medicamentos: Una patología emergente. Servicio de Farmacia. Hospital Universitario de Salamanca. *In:* Farm Hosp. 2000; 24 (4): 260. Cit. de ENAS, G. G. and GOLDSTEIN, D. J. Defining, monitoring and combining safety information in clinical trials. *Stat Med* 1995; 14: 1099-111.

<sup>112</sup> GÓMEZ, Ana Isabel y ESPINOSA, Ángela. Op. cit., p. 55.

<sup>113</sup> Tribunal Nacional de Enfermería. Ley 911 de 2004.

<sup>114</sup> *Ibid.*, p. 55. Las autoras se refieren a las dimensiones de calidad enunciadas por Avidis DONABEDIAN. La calidad de la atención médica. México, D. F.: Prensa Médica Mexicana; 1984: 95: 151.

### 2.9.2 Deberes éticos de la enfermera frente a la Seguridad del Paciente.

T. H. GALLAGHER y sus cols. se refieren a los tres tipos de conductas comunicativas que puede seguir la enfermera una vez se produzca el Evento Adverso:

- Ocultar la información.
- Manejar la información con grupos o pares.
- Revelar la información de manera responsable al paciente, su familia y al Estado<sup>115</sup>.

**Ocultar la información:**<sup>116</sup> Ocultar la información por temor a ser sancionado, reprendido o despedido, a dañar la historia laboral, a perder el respeto de los pares o, porque minimizan el efecto y creen que no merece ser reportado, *"vulnera los principios de autonomía, beneficencia, no maleficencia, justicia, veracidad, solidaridad, lealtad y fidelidad..." "...daña la confianza a la relación profesional de la salud-sujeto de cuidado, y sugiere que los intereses del primero priman sobre los del segundo..." "...generan desconfianza, se asocian a un mayor índice de demandas y se podrían considerar como un antecedente grave en el establecimiento de responsabilidad legal ética o administrativa..."*

**Revelar la información:** En el ámbito de comités de calidad (de infecciones, mortalidad, medicamentos), propicia el mejoramiento de los servicios de salud pero, vulnera la autonomía del paciente.

**Revelar al paciente,** la información sobre el EA, *"respeta los principios éticos... y el principio específico de la práctica de enfermería: la dialogicidad... y es la aconsejada por las distintas estancias internacionales que trabajan por la seguridad de los pacientes."*<sup>117</sup>

Las autoras del estudio resaltan que la mayoría de los hospitales *"no cuentan con políticas que orienten la forma correcta de hacerlo y que no existe relación entre la competencia profesional y la presentación de un evento adverso, a no ser que se trate de una conducta negligente"*. Insisten que el manejo ideal de la

---

<sup>115</sup>GALLAGHER, T. H. et al. Patients' and physicians' attitudes regarding the disclosure of medical errors. JAMA 2003; 289 (8): 1001-7. Citado por: GÓMEZ, A. y ESPINOSA, A. Op., cit. p.63.

<sup>116</sup> Ley 911 de 2004. Cap. I. art. 2.

<sup>117</sup> GÓMEZ y ESPINOSA. Op., cit. p. 63.

revelación al paciente debería incluir<sup>118</sup> el quién, el qué y el cómo hacerlo; los deberes éticos con el paciente y la sociedad:

- Quién debe ser responsable de hablar con el paciente, su familia o representante legal.
- Qué información se debe entregar.
- Qué otras instancias deben ser informadas de la ocurrencia del error.
- Cómo se debe documentar el evento. Los profesionales de la salud en general, y dentro de ellos, las enfermeras, tienen los siguientes deberes éticos con el paciente y la sociedad respecto a la seguridad en el cuidado de la salud:
  - No exponer al paciente o minimizar los riesgos previsible, con la provisión de cuidado a los mismos, que incluye la garantía de calidad de los servicios en los aspectos de estructura, proceso y seguimiento a los resultados negativos de la atención (complicaciones, infección, comorbilidad, reacciones adversas, incapacidad, o inhabilidad permanente o temporal, parcial o total o incluso la muerte).
  - Una vez se produce el Evento Adverso mitigar las consecuencias de este.
  - Reportar los Eventos Adversos a las instancias pertinentes para iniciar procesos de mejoramiento.
  - Informar al paciente de la ocurrencia de los Eventos Adversos.
  - Garantizar los ciclos de mejoramiento que impidan la repetición de Eventos Adversos.
  - Realizar búsqueda activa de los Errores latentes.
  - Favorecer culturas organizacionales que garantizan la Seguridad del Paciente y la gestión del riesgo en cada puesto de trabajo.

### 2.9.3 *La bioética en la UCI.*

El Dr. A. LLANO ESCOBAR afirma en su estudio que la Ética Médica debe respetar en forma escrupulosa: "*la autonomía, la beneficencia y la justicia*. La Bioética es

---

<sup>118</sup> Ibid., p. 64.

*un trabajo interdisciplinario, un proceso creciente de búsqueda de valores morales a favor de la salud y la vida humana, de la investigación en torno a la vida del hombre desde su concepción hasta su muerte. Trata de vincular la Ética con la Biomedicina, trata de humanizar la Medicina y defender los derechos del paciente.*<sup>119</sup>

Dentro de la Medicina, los Cuidados Intensivos tienen un papel *fundamental en "la atención al paciente grave... dado los complejos problemas éticos que se suceden.*"<sup>120</sup>

En la segunda mitad del siglo XX con el surgimiento de las Unidades de Terapia Intensiva (UTI), se plantean problemas en la relación Médico-paciente: *en estas áreas críticas se tiende a la despersonalización del paciente entre otras cosas por el corto tiempo de convivencia; el paciente y sus familiares tienden a creer más en las técnicas y en los equipos, que en el conocimiento diagnóstico y terapéutico. Así mismo al prolongar la vida en forma intervencionista (apoyo ventilatorio, hemodinámico, nutricional, etc.), se plantean entonces situaciones no conocidas hasta entonces.*<sup>121</sup>

Desde 1970, todos estos hechos se traducen en que el paciente se transforma de *objeto de deberes en sujeto de derechos...* empieza a "*tener conciencia plena de su condición de agente moral autónomo libre y responsable*" que establece una relación respetuosa, con su Médico, de tal manera, que la Bioética responde a esa armonía Médico-paciente con cuatro principios: en el nivel público, Beneficencia y Autonomía; en el nivel privado e individual, Justicia y No maleficencia.

Actualmente surgen nuevos conceptos relacionados con la atención del Paciente Crítico y que la sofisticada técnica de la UCI, pueden generar controversia frente a:

- o **La muerte:** Eutanasia, Eutanasia activa involuntaria, Eutanasia activa directa voluntaria, Eutanasia activa indirecta, Eutanasia pasiva u Ortotanasia, Distanasia o Ensañamiento Terapéutico, Suicidio Voluntario o Asistido.

---

<sup>119</sup> LLANO ESCOBAR, A. *El morir humano ha cambiado*. Boletín de la OPS. vol. 108, N° 5-6, May-Jun 1990. Washington, D. C. (EUA). Citado por: SÁNCHEZ PADRÓN, Alfredo; SÁNCHEZ VALDIVIA, Alfredo y BELLO VEGA, Maricel. Aspectos éticos de los Cuidados Intensivos. Revista Cubana de Medicina Intensiva y Emergencias. vol. 4-03. Formato PDF, 2009. p. 2.

<sup>120</sup> Ibid., p. 1.

<sup>121</sup> Ibid., p. 2.

- o **Elementos de conforman una Buena Muerte:** en la cultura occidental es la muerte libre de dolor:
  - Conocimiento explícito de la inminencia de la muerte.
  - Muerte en el hogar rodeado de familiares y amigos.
  - Una muerte consciente en la que previamente se han resuelto los conflictos personales y de negocios.
  - Ver la muerte como un hecho de crecimiento personal.
  - Morir de acuerdo con la preferencia personal y con las características personales<sup>122</sup>.

Otro enfoque interesante lo plantea F. SÁNCHEZ TORRES así:

*Si en verdad nos estimamos a nosotros mismos no iremos a aspirar jamás a que se nos compadezca por nuestro estado de miseria y de dolor. Pero así como tenemos el derecho de vivir con dignidad se asume que también tenemos el derecho de morir con dignidad.*

En los últimos 50 años, *los Médicos han podido prolongar la vida de sus pacientes críticos a través de diferentes recursos: hidratación y equilibrio electrolítico, hiperalimentación, diálisis, antibióticos, cirugía cardíaca, respiración artificial, trasplantes y resucitación cardiopulmonar.*<sup>123</sup>

En contraste con estos adelantos científicos, las Unidades de Cuidados Intensivos, se construyeron sin pensar en la parte afectiva del paciente y lejos del apoyo emocional de la familia. Muchos pacientes internados en la UCI logran recuperarse favorablemente, pero otros pacientes con Muerte encefálica o en Estado vegetativo persistente, son trasladados a otros destinos "vivos" en condiciones vegetativas, pero *"carentes de sus características propias (personalidad, memoria, sociabilidad, capacidad de acción, sentimientos, reflexión)..."*<sup>124</sup>

Lo que no se debe olvidar por ninguna razón, es que el enfoque bioético en la atención al Paciente Crítico, debe ser cada vez más humano y social que jurídico. La sociedad actual ha alcanzado un nuevo marco de valores, donde deben primar: *"el respeto a la dignidad de la persona humana, eliminación de*

---

<sup>122</sup>CLARK, D. Between hope and acceptance: The medicalisation of dying. BMJ. 2003; 326: 1164 (31 May). Disponible en [www.sid.cu](http://www.sid.cu) Citado por: SANCHEZ PADRÓN y otros. Ibid., p.6.

<sup>123</sup> Ibid., p. 6.

<sup>124</sup>SÁNCHEZ TORRES, F. *Derecho a una muerte digna. Temas de Ética Médica.* cap. 14. Librería Digital Copyright 2000. Encolombia.com. disponible en [www.sid.cu](http://www.sid.cu) Citado por: SÁNCHEZ PADRÓN y otros. Ibid., p. 6.

*desigualdad por credo, raza o posición social... libertad de conciencia... reconocimiento de las autonomías de las personas y el derecho a participar en las decisiones que a cada uno le concierne.*"<sup>125</sup>

Para el Médico oncólogo Rensselaer van POTTER<sup>126</sup>, **la bioética** es "el estudio sistemático de la conducta humana en el área de las ciencias de la vida y la atención de la salud, a la ley de principios y valores morales" y es el puente que une dos culturas: el conocimiento científico (biológico: ciencias de la vida, atención en salud) y el humanístico (entendimiento de principios y valores humanos).

El filósofo, escritor y catedrático español Fernando SAVATER, define la **ética** como una "propuesta de reflexión sobre la propia libertad que busca lo mejor y ayuda a cumplir el ideal del hombre,"<sup>127</sup> donde juegan en el **dilema ético**: la moral, la no maleficencia, la autonomía y la justicia para que los actos humanos, generen el máximo bienestar a las personas involucradas.

Desde la perspectiva de Rushworth KIDDER, el **dilema ético** permite elegir la mejor opción entre dos cosas correctas vistas desde dos ángulos diferentes:

*"Una enfermera (o) debe estar... en capacidad de prevenir problemas o reconocer rápidamente los dilemas éticos, analizar y argumentar, y encontrar las posibles soluciones a estos."*<sup>128</sup>

Los Errores de Enfermería fueron clasificados así:

- Falta de la atención a las condiciones clínicas y reacción a los tratamientos instaurados.
- Pérdida del rol de representante del mejor interés del paciente.
- Inapropiado criterio clínico.
- Errores de tratamiento.
- Falta de la intervención sobre la evolución clínica del paciente.
- Falta de la prevención en el cuidado.
- Equivocación en la ejecución de la prescripción médica.
- Errores en la documentación.<sup>129</sup>

---

<sup>125</sup> GÓMEZ RUBÍ, J. A. *La Medicina Crítica en la era de la Bioética. Avances en Medicina Intensiva*, 1998: 273-281. Citado por: SÁNCHEZ PADRÓN y otros. *Ibid.*, p. 1.

<sup>126</sup> POTTER, Rensselaer van. *Bioethics the futur*. 1991. Citado por: SÁNCHEZ PADRÓN y otros. *Ibid.*, p.55.

<sup>127</sup> *Ibid.*, p. 56.

<sup>128</sup> *Ibid.*, p. 56.

B. GOECKNER et al., A. W. WU, J. F. CHRISTENSEN y D. SHAPIRO, afirman que:

*El Evento Adverso no sólo tiene impacto en el paciente y su familia por las lesiones físicas o el daño psicológico que produce, sino también en los profesionales de la salud responsables de estas situaciones (estrés postraumático, depresión, inicio de ejercicio profesional a la defensiva, costos en el patrimonio y en el buen nombre), en el sistema de salud por los costos que representan la atención de los Eventos Adversos (entre 17 y 29 billones de dólares al año), y en la sociedad por la pérdida en la credibilidad, en la calidad de los servicios cuando estas situaciones emergen al público general.*<sup>130</sup>

### **3. DESARROLLO METODOLÓGICO**

#### **3.1 BÚSQUEDA DE DOCUMENTOS**

La búsqueda de los documentos que soportan este trabajo de revisión bibliográfica, se realizó siguiendo los parámetros pertinentes a los objetivos estrictos del estudio, en dos sentidos:

- ✓ Cronología: última década, periodo comprendido entre 1998-2009.
- ✓ Fuentes: Revistas de Enfermería, Farmacia y Médicas, cuyo tema incluyera los Errores en la administración de Medicamentos durante el proceso de atención de enfermería en la UCI.

La obtención de los documentos bibliográficos partió inicialmente de la búsqueda de los temas requeridos en las bases de datos electrónicas consultadas: BDEF (Base de Datos de Enfermería), Servicio de Toxicología del Sanatorio de Niños, Biblioteca Virtual en Salud-España, Biblioteca Virtual en Salud-Brasil, SCIELO (Scientific Electronic Library Online), LILACS (Literatura Latinoamericana en Ciencias de la Salud), PROQUEST, BDE, CUIDEN y DIALNET.

El segundo paso estuvo conformado por la revisión de las Tablas de Contenido que las más importantes revistas de Enfermería, Médicas y Farmacológicas han publicado electrónicamente, sobre el tema de estudio.

---

<sup>129</sup> Ibid., p. 57.

<sup>130</sup> Ibid., p. 57. El subrayado es nuestro.



La búsqueda específica de artículos e información, revela que algunos autores como María José OTERO-LÓPEZ, Grupo Ruíz Jarabo 2000 y Kátia Grillo PADHILA han publicado numerosas investigaciones y estudios sobre el tema, destacándose por la científicidad de sus enfoques e investigaciones. Se resaltan los aportes que brindan los otros investigadores seleccionados, en el mejoramiento de la calidad de la atención y la práctica del profesional de Enfermería.

Definitivamente la información sobre el tema de los Errores en la administración de Medicamentos y sus consecuencias, se está produciendo en tres lenguas habladas por una inmensa población: Español, Inglés y Portugués. Cada cultura científica crea sus propias siglas y expresiones, que de locales pasan a ser universales, gracias al internet y a la globalización, y ante todo, por lo delicado y urgente del tema de la Seguridad del Paciente en cualquier hospital del mundo.

### **3.2 SELECCIÓN DE DOCUMENTOS.**

La búsqueda de artículos en las bases de datos, debía reunir algunas condiciones especiales que los acreditaran como documentos fiables y serios: resumen, palabras clave, objetivos, población y muestra, metodología, resultados y discusión, conclusiones y bibliografía que apoye el estudio. Los términos clave debían centrarse en los objetivos de este trabajo.

- PALABRAS CLAVE utilizadas en la ecuación de búsqueda: Error de Medicación (EM), Evento Adverso (EA), Seguridad del Paciente, Unidad de Cuidado Intensivo, Enfermería, Error Médico, Calidad, Sistemas de Detección, Notificación de Incidentes.
- OBJETIVO GENERAL: describir los factores que generan Error en la administración de Medicamentos en la práctica de Enfermería en una Unidad de Cuidados Intensivos.
- POBLACIÓN: artículos de libre acceso publicados entre 1998 y 2009 en tres idiomas: Español, Inglés y Portugués, con resultados válidos de estudios e investigaciones sobre EM y EA en pacientes hospitalizados en la UCI y otros servicios clínicos, donde se aplicaron variados métodos de detección y sistemas de notificación de EA por medicamentos.
- MUESTRA: 14 artículos correlacionados con los factores propios del ambiente hospitalario y 18 artículos con los factores propios del profesional de Enfermería, enlazados a los otros integrantes de la Cadena Terapéutica del Medicamento, para un total de 32 artículos de

diseño descriptivo, que responden a los objetivos planteados en la revisión bibliográfica.

Con estas características, se inició la búsqueda de artículos, seleccionando 32 que cumplían con los criterios de selección, 19 en idioma Español, 4 en Inglés y 9 en Portugués. 8 artículos hallados corresponden a la BD SCIELO, 6 a BD LILACS, 5 a BDEF, 5 a PROQUEST, 3 a BDE, 2 a CUIDEN, 2 a DIALNET y 1 a la BD del Servicio de Toxicología.

De los artículos seleccionados, 12 son publicaciones escritas exclusivamente por profesionales de Enfermería sobre el tema; el resto, 20 son publicaciones escritas en conjunto Farmacéuticos y enfermeras y/o Médicos.

16 se contextualizan dentro del ámbito de la UCI y/o Unidades de Cuidado Intermedio; 16 se contextualizan en diferentes servicios clínicos.

### CARACTERÍSTICAS DE LOS ARTÍCULOS SELECCIONADOS

No.	TÍTULO	AUTOR	PAÍS – IDIOMA	PUBLICACIÓN	DISEÑO DE INVESTIGACIÓN	BASE DE DATOS
1	Ocorrências adversas com medicação em Unidade de Terapia Intensiva: análise da administração de soluções hidroelectrolíticas e antibióticos.	MANENTI Simone et al.	Brasil Portugués	Revista: <b>Escola da Enfermagem - USP</b> dez. 1998 vol.32 n°4 pp. 369-376.	Retrospectivo, descriptivo.	Scielo
2	Erros na medicação: análise das situações relatadas pelos profissionais de enfermagem.	CARVALHO Viviane Tosta de CASSIANI Silvia Helena De.	Brasil Portugués	Revista: <b>Medicina</b> Ribeirão Preto-USP jul./set. 2000 vol. 33 pp. 322-330.	Retrospectivo, descriptivo.	BDEF
3	Detección de errores de medicación en la administración de medicamentos.	BARACALDO CORTÉS María Cristina DÍAZ ROJAS Jorge Augusto	Colombia Español	Revista: <b>Revista Colombiana de Ciencias Químico - farmacéuticas</b> 2000 n° 29 pp. 26 -31	Observacional, descriptivo.	BDEF
4	Consultas por errores de medicación (EM)	PIOLA J. C. PRADA D. B.	Argentina Español	<b>Servicio de Toxicología del</b>	Descriptivo, cualitativo.	BD Servicio de

	atendidas en el SERTO. 1990-1997.	EVANGELISTA M.		<b>Sanatorio de niños</b> 2000		Toxicología del Sanatorio de niños
5	Desarrollo de un método observacional prospectivo de estudio de Errores de Medicación para su aplicación en hospitales.	BLASCO SEGURA Pilar y otros.	España Español	Revista: <b>Farmacia Hospitalaria</b> Madrid, 2001 vol. 25 N°5 pp. 253-273.	Observacional, prospectivo.	BDEF
6	Problemas relacionados con la medicación como causa del ingreso hospitalario.	MARTÍN María Teresa et al.	España Español	Revista: <b>Medicina Clínica</b> Barcelona 2002 vol. 188 N°6 pp. 205-210.	Prospectivo.	BDE: Biblioteca virtual en Salud España
7	Ethnographic study of incidence and severity of intravenous drug errors.	TAXIS Katja BARBER Nick.	Reino Unido Inglés	Revista: <b>BMJ</b> 29 march 2003 vol. 326 4 p.	Etnográfico, prospectivo.	Proquest
8	Eventos adversos a medicamentos en los servicios de Medicina Interna del Hospital de Caldas.	MIRANDA R. Harold Aníbal BURITICÁ A. Olga Clemencia AYALA Oscar	Colombia Español	Revista: <b>Revista Médica de Risaralda</b> Mayo de 2003 vol. 9 n° 1 pp. 1-.7	Descriptivo, observacional.	BDEF
9	Errores de medicación: estandarización de la terminología y clasificación. Resultados de la Beca Ruíz-Jarabo, 2000	OTERO LÓPEZ María José y otros.	España Español	Revista: <b>Farmacia Hospitalaria</b> Madrid, 2003 vol. 27 N° 3 pp. 137-149	Descriptivo, cualitativo.	BDE: Biblioteca virtual en salud España
10	Omissions and errors during oxygen therapy of hospitalized patients in a large city of Greece	BROKALAKI Hero et al.	Reino Unido Inglés	Revista: <b>Intensive and Critical Care Nursing (ICCN)</b> ELSEVIER Jul. 2004 vol. 20 pp 353-357.	Cualitativo, descriptivo, inferencial.	Proquest
11	Utilización de un sistema de comunicación y análisis de incidentes críticos en un servicio de anestesia	BARTOLOMÉ RUIBAL A. GÓMEZ - ARNAU J. I. DÍAZ - CAÑABATE J. A. y otros.	España Español	Revista: <b>Revista Española de Anestesiología. Reanimación y Cuidados Críticos</b> Madrid 2006 vol. 53 pp. 471-478.	Prospectivo.	Dialnet
12	Prevalencia y factores asociados a los	OTERO LÓPEZ María José	España. Español	Revista: <b>Farmacia</b>	Observacional, descriptivo.	Dialnet

	acontecimientos adversos prevenibles por medicamentos que causan el ingreso hospitalario.	y otros.		<b>Hospitalaria</b> 2006 vol. 30 n° 3 pp. 161-170.		
13	Error de medicación que causó daño al paciente.	VERGES Elvira y otros.	Argentina Español	Revista: <b>Comunicaciones científicas y tecnológicas</b> Universidad Nacional del Nordeste. Corrientes, Argentina. 2006. 2p.	Estudio de caso.	Cuiden
14	Acontecimientos Adversos prevenibles causados por medicamentos en pacientes hospitalizados.	OTERO LÓPEZ María José y otros.	España Español	Revista: <b>Medicina Clínica</b> Barcelona, 2006 vol. 126 n°3 pp. 81-87.	Observacional, prospectivo, retrospectivo.	Cuiden
15	Ocorrências Iatrogênicas em Unidade de Terapia Intensiva (UTI): Análise dos Fatores Relacionados	PADILHA Kátia Grillo.	Brasil Português	Revista: <b>Acta Paulista de Enfermagem.</b> São Paulo, 2006 vol. 25 n° 1 pp. 18-23.	Prospectivo.	Scielo
16	Percepciones acerca de los errores de medicación: Análisis de respuestas del grupo de enfermería.	BOHOMOL Elena RAMOS Lais Helena.	Brasil Español	Revista: <b>Latino-Americana de Enfermagem.</b> Ribeirão Preto-USP nov./dez.2006 vol. 14 n°6 9p.	Descriptivo, exploratorio.	LILACS
17	Conseqüências de medicação em Unidades de Terapia Intensiva e Semi-Intensiva	TOFFOLETO María Cecilia y PADILHA Kátia Grillo	Brasil Português	Revista: <b>Escola Enfermagem USP.</b> 2006 vol. 40 n°2 pp. 247-252.	Descriptivo, retrospectivo, comparativo.	LILACS
18	Análise do Planejamento dos Horários de Administração de Medicamentos em Unidade de Terapia Intensiva Cardiológica	FONTENELE Rhanna Emanuela ARAÚJO Thelma Leite de	Brasil Português	Revista: <b>Enfermagem UERI</b> Rio de Janeiro jul./set. 2006 vol. 14 n° 3 pp. 342-349.	Transversal, documental.	Scielo
19	Erros de medicação: tipos, fatores causais e providências tomadas em quatro hospitais brasileiros	MIASSO Adriana Inocenti et al.	Brasil Português	Revista: Escola Enfermagem USP 2006 Vol. 40 n°4	Multicentrico, exploratorio. Cualitativo y cuantitativo.	Scielo

				Pp 524-532		
20	Problemas na comunicação: uma possível causa de erros de medicação	CAMARGO SILVA Ana Elisa Bauer de et al.	Brasil Português	Revista: Acta Paulista de Enfermagem São Paulo 2007 Vol. 20 n° 3 pp. 272-276	Descritivo, observacional.	Scielo
21	Preparación y administración de medicamentos: Análisis de cuestionamientos e informaciones del equipo de enfermería.	SILVA Daniela Odnicki da y otros.	Brasil Español	Revista: <b>Latinoamericana de Enfermagem.</b> set./out. 2007 vol. 15 n°5 9p.	Descritivo, exploratorio.	LILACS
22	Prevalencia de efectos adversos en hospitales de Latino-América. Proyecto IBEAS. Colombia.	MINISTERIO DE LA PROTECCIÓN SOCIAL (República de Colombia)	Colombia Español	<b>Herramientas para promover la estrategia de la Seguridad del paciente en el SOGC</b> 2007 pp. 59 – 91	Retrospectivo, cuantitativo, transversal.	LILACS
23	Nursing Activities Score (NAS) como instrumento para medir carga de trabalho de enfermagem em UTI adulto.	CONISHI Regina Maria Yatsue y GAIDZINSKI Raquel Rapone.	Brasil Português	Revista: <b>Escola Enfermagem, USP</b> 2007 vol. 41 n° 3 pp. 346-354.	Prospectivo, cuantitativo, descriptivo, exploratorio.	Proquest
24	Fatores associados à carga de trabalho de enfermagem em Unidade de Terapia Intensiva	GONÇALVES Leilane Andrade PADILHA Kátia Grillo.	Brasil Português	Revista: <b>Medicina Ribeirão Preto- USP</b> 2007 vol. 41 n°4 pp. 545-552.	Retrospectivo, transversal, cuantitativo.	Scielo
25	Notificación de Eventos Adversos en un hospital nacional en Lima.	ESPÍRITU Nora y otros.	Perú Español	Revista: <b>Revista Calidad Asistencial</b> 2007 Vol. 22 n° 6 pp. 335 – 341.	Descritivo.	BDEF
26	Actualización de la clasificación de errores de medicación del grupo Ruíz Jarabo 2000.	OTERO LÓPEZ María José y otros.	España Español	Revista: <b>Farmacia Hospitalaria</b> Salamanca, 2008 vol. 32 n° 1 pp. 38-52.	Descritivo, cualitativo.	LILACS
27	Indicadores de la demanda de trabajo de enfermería para atender ancianos internados en una Unidad de Terapia	SOUSA Cleber Ricardo de et al.	Brasil Español	Revista: <b>Latino-Americana de Enfermagem</b> mar./abr. 2008	Transversal, prospectivo.	LILACS

	Intensiva			vol. 16 n°2 7p.		
28	Recovering and Reporting Medical Errors in the Emergency Department.	GILBOY Nicki y TANABE Paula.	Estados Unidos Inglés	Revista: <b>Advanced Emergency Nurcing Journal (AENJ)</b> Reserch to PRACTICE Abr./jun. 2008 vol. 30 n°2 pp. 93-101.	Cualitativo.	Proquest
29	Incidencia y Evitabilidad de Eventos Adversos en pacientes hospitalizados en tres Instituciones Hospitalarias en Colombia, 2006.	GAITÁN DUARTE Hernando y otros.	Colombia Español	Revista: <b>Revista de Salud Pública</b> mayo, 2008 vol. 10 n°2 pp. 215-226.	Cohorte, prospectivo.	BDE: Biblioteca virtual en salud Brasil
30	Indicadores de resultados para la asistencia: Análisis de Situaciones Adversas durante la hospitalización.	NASCIMENTO Camila Cristina Pires et al.	Brasil Español	Revista: <b>Latino- Americana de Enfermagem</b> jul./ago. 2008 vol. 16 n°4 7p.	Cuantitativo, retrospectivo.	Scielo
31	Errores de despacho de medicamentos en un hospital público pediátrico.	COSTA Lindenberg Assunção  VALLI Cleidenete  ALVARENGA Angra Pimentel.	Brasil Español	Revista: <b>Latino- Americana de Enfermagem Ribeirão Preto- USP</b> Sept. /oct. 2008 Vol. 16 n°5 9p.	Transversal.	Scielo
32	Errors in administration of parenteral drugs in Intensive Care Units: multinational prospective study.	VALENTIN Andreas et al.	Reino Unido Inglés.	Revista: <b>BMJ/ONLINE First</b> dec. 2008 8p.	Observacional, prospectivo, transversal.	Proquest

### **3.3 ANÁLISIS DE DOCUMENTOS**

Cada artículo brinda una información valiosa que se analiza, se selecciona y se extrae para ser clasificada y organizada según corresponde al esquema de la ficha analítica descriptiva (...Ver Anexo H...).

La FICHA ANALÍTICA DESCRIPTIVA de cada uno de los 32 artículos seleccionados, está dividida en partes o secciones:

1. **DATOS DE IDENTIFICACIÓN:** En su orden permite conocer Título en el idioma original (Español, Inglés o Portugués) con su respectiva traducción. Autor (es). Fecha de publicación. País. Idioma. Medio de publicación (base de datos, revista).
2. **APORTES DE CONTENIDO:** Relación de los aportes temáticos más destacados con respecto a la problemática de Error de Medicación, Evento Adverso y Seguridad del Paciente y que responden al desarrollo de los objetivos planteados en la revisión bibliográfica.
3. **JUZGAMIENTO METODOLÓGICO:** Se revisa si se cumplieron los objetivos propios de cada artículo y finalmente, se clasifica de acuerdo con el nivel de interpretación que alcanza cada uno de ellos:
  1. Descripción de hallazgos.
  2. Identificación de relaciones entre variables.
  3. Formulación de relaciones tentativas.
  4. Revisión en busca de evidencia.
  5. Formulación de explicaciones al fenómeno
  6. Identificación de esquemas teóricos más amplios.
4. **ANÁLISIS DE CONTENIDO Y CONCLUSIONES:** Se extraen y se citan comentarios y/o resultados de manera textual o resumida con respecto al tema seleccionado.

## 4. PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS

A continuación se presentarán los hallazgos de la revisión de 32 artículos que se han trabajado como eje de análisis para los objetivos planteados y además, los aportes de cada autor. Los hallazgos y los aportes muestran el acuerdo o el desacuerdo de opiniones y enfoques, generando una discusión.

Los elementos más relevantes de la discusión, se retoman en una síntesis, con el propósito de responder a cada uno de los objetivos de este estudio.

### **4.1 FACTORES PROPIOS DEL AMBIENTE HOSPITALARIO QUE GENERAN EL ERROR EN LA ADMINISTRACIÓN DE MEDICAMENTOS EN LA PRÁCTICA DE ENFERMERÍA EN UNA UCI**

En la última década, se han publicado interesantes estudios con diferentes metodologías, que intentan cuantificar la incidencia de Errores de Medicación (EM) y sus consecuencias en los pacientes hospitalizados.

Para respaldar este primer objetivo, se tienen en cuenta 8 artículos prospectivos, 3 retrospectivos, 1 descriptivo, 1 cualitativo y 1 transversal, que permiten interrelacionar los factores propios del ambiente hospitalario, que posibilitan los EM en la UCI.

La organización del hospital o clínica, se convierte en un factor asociado a los sistemas de trabajo, aplicable al EM. Las carencias físicas en equipos, espacios físicos, documentos, mobiliarios y dispositivos que se requieren para el óptimo funcionamiento del inmueble, donde funciona el hospital y en especial, la UCI donde se le brinda atención segura al paciente, son también, factores contribuyentes al EM y de hecho, al Evento Adverso (EA).

El ambiente hospitalario requiere de **recursos físicos y humanos**. Los recursos **físicos** comprenden las áreas de atención hospitalaria, divididas en Unidades o servicios médico-quirúrgicos, de urgencias, y UCI, entre otros, dotadas de equipos especializados y de una infraestructura, con características físicas y técnicas especiales, pertinente al tipo de paciente hospitalizado.



Los recursos **humanos** están conformados por todo el equipo de salud y el personal auxiliar y técnico, además de los pacientes hospitalizados. De todos los recursos físicos y humanos, los únicos que son **inmodificables** son los propios pacientes, por su condición clínica. Cualquiera de los otros integrantes, se consideran **modificables**: carga de trabajo, estructura física, cultura organizacional, sistemas de comunicación, fármacos y medicamentos, equipos e insumos.

La coincidencia de los problemas planteados por los diferentes autores es bien importante, para dar respuesta al objetivo Factores propios del ambiente hospitalario que generan el Error en la administración de Medicamentos en la práctica de Enfermería en una Unidad de Cuidados Intensivos.

## DISCUSIÓN

El **ambiente hospitalario** es el espacio donde se realizan las prácticas y procedimientos de los profesionales de la salud que se desempeñan en los procesos de la Cadena Terapéutica del Medicamento.

Para que se cumplan las políticas, procedimientos y prácticas prioritarias de Seguridad del Paciente al prescribir, dispensar y administrar medicamentos, son necesarios suficientes recursos físicos y humanos.

En... la Tabla 2..., de acuerdo con las 10 categorías de análisis halladas y relacionadas con el ambiente hospitalario, se observan los resultados de la siguiente manera:

**Tabla 2. Factores propios del ambiente hospitalario que generan EM en la UCI**

<b>FACTORES QUE GENERAN EL ERROR EN LA ADMINISTRACIÓN DE MEDICAMENTOS</b>	<b>PORCENTAJE</b>
1. Falta de cumplimiento de políticas y procedimientos	(78.54%)
2. Condiciones clínicas del paciente	(50%)
3. Falta de protocolos o guías clínicas actualizadas de tratamiento o uso de medicamentos	(50%)
4. Sistemas de comunicación/información deficientes	(42.85%)
5. Infraestructura física deficiente	(28.57%)
6. Personal insuficiente/sin experiencia	(28.57%)
7. Factores situacionales	(21.42%)
8. Condiciones de almacenamiento inadecuadas	(28.57%)
9. Medicamentos no disponibles	(14.28%)
10. Factores ambientales	(21.42%)
11. Sistemas de preparación/dispensación de medicamentos deficientes	(14.28%)
12. Situaciones de rutina	5%

FUENTE: Análisis de resultados de los artículos con base en la Actualización de la Clasificación de Errores de Medicación del grupo Ruiz-Jarabo 2000. (Versión 2), 2008.

1. **Falta de cumplimiento de políticas y procedimientos**, se refieren 11 de los 14 artículos (78.57%): Consiste en no realizar o hacer en forma incompleta cualquier práctica o procedimiento que ponga en riesgo la salud y la vida del paciente crítico. Por esta razón, el cuidado de enfermería *“exige conocimiento científico y habilidad técnica (...) y el máximo de atención”*<sup>1</sup>.

Comprende las siguientes subcategorías: Falta en la técnica de ejecución durante la preparación y administración de medicamentos<sup>2</sup>. Omisión de chequeo de procedimiento (GIROTTI)<sup>1</sup>. Falta de observación de procedimientos técnicos<sup>2</sup>. Falta de protocolos de identificación del paciente<sup>1</sup>. Falta de accesibilidad de los profesionales de la salud a la información específica del paciente y al perfil medicamentoso<sup>12</sup>. Falta de cultura organizacional de Seguridad<sup>14</sup>. Falta de tecnología de la información<sup>14</sup>. Falta de instrumental normativo y administrativo (DONABEDIAN).<sup>18</sup> Falta de información oportuna acerca de la dilución y preparación de dosis<sup>3</sup>.

Los tipos de error que pueden generarse con esta categoría son: administración de medicamentos Vía IV: E. preparación, E. velocidad, E. diluyente, E. dosis, E. vía, E. paciente, E. cálculo, Omisión de dosis/medicamento. Vía oral: E. cálculo, E. dosis, E. medicamento, Omisión dosis/medicamento. Vía SC: Omisión de dosis medicamento, E. registro, E. técnica.

2. **Condiciones clínicas del paciente**, se refieren 7 de los 14 artículos (50%). Comprende las siguientes subcategorías: edad, complejidad de la patología, polimedicación e insuficientes vías de acceso venoso<sup>1,8,6,15,18,24,27</sup> o no permeables, complejidad de la enfermedad.<sup>8,11,15,18,24,27,29</sup> Gravedad del cuadro clínico/carga de trabajo/paciente, estancia prolongada.<sup>11,18,24,27,30</sup> Inestabilidad clínica del paciente.<sup>11,15</sup> Enfermedades crónicas que lo hacen susceptible a interacciones medicamentosas.<sup>18</sup> Pluripatologías. Desestabilización orgánica.<sup>18</sup>

Los tipos de error que pueden generarse con esta categoría son: E. paciente, Omisión de dosis/medicamento, E. horario, E. dosis, E. registro.

3. **Falta de protocolos o guías clínicas actualizadas de tratamiento o uso de medicamentos**, se refieren 7 de los 14 (50%). Comprende las siguientes subcategorías: Protocolos de identificación.<sup>1</sup> Falta de observación de procedimientos técnicos. Falta de identificación paciente (pulsera). Falta de prescripción electrónica.<sup>2</sup> Falta de instrumental normativo y administrativo, en el proceso de las actividades relacionadas con la utilización de recursos (DONABEDIAN).<sup>15</sup>

La estandarización de la administración de medicamentos en la UCI, debe realizarse a través de protocolos o guías especialmente en los siguientes casos: preparación de infusiones, utilización de equipos para medicamentos fotosensibles, de alta complejidad y/o de margen terapéutico estrecho, cálculos de dosis, diluyentes y vías de administración de medicamentos e incluso reacciones medicamentosas y/o de toxicidad. En caso de presentarse un EM y/o un EA deben utilizarse los Métodos de

detección<sup>5,9,14,26</sup> y Sistemas de Notificación<sup>3,8,11,12,13, 25,26,29</sup> para aminorar y/o evitar daño en el paciente.

Esta categoría puede generar: E. vía, E. dosis, E. frecuencia, E. técnica.

4. **Sistemas de comunicación/información deficientes**, se refieren 6 de los 14 artículos (42.85%): consiste en la falta de comunicación entre los integrantes y los servicios hospitalarios. Acarrea trastornos en la actividades multidisciplinarias, implica culpar el uno al otro, genera desgastes emocionales y gastos innecesarios a las instituciones hospitalarias.<sup>20</sup>

Comprende las siguientes subcategorías: fracaso en la emisión de mensajes (comunicación no transmitida), fallas en la recepción (interpretación errada o con atraso).<sup>20</sup> Dificultad en la comunicación entre el personal de diferentes servicios.<sup>19</sup> Comunicación pobre entre los profesionales. Falta de integración y articulación entre los integrantes de la Cadena Terapéutica del Medicamento.<sup>20</sup> Fallas en el sistema o canal de comunicación.<sup>20</sup> Órdenes verbales.<sup>28</sup>

Los tipos de error que puede generar esta categoría son: E. de prescripción/transcripción por falta de datos del paciente, E. cantidad, E. medicamento y demora en la dispensación y administración. E. dosis, E. dilución, E. vía, E. horario, E. paciente, E. registro e interacción medicamentosa.

5. **Infraestructura física deficiente**, se refieren 4 de los 14 artículos seleccionados para este objetivo (28.57%). Comprende las siguientes subcategorías: tamaño de la UCI.<sup>15, 28</sup> Complejidad organizacional. Equipos en mal estado.<sup>15</sup> Falta de disponibilidad de equipos.<sup>1</sup> Falta de materiales, aparatos y recursos financieros.<sup>2, 32</sup> Planta física inadecuada.<sup>2</sup>

Los tipos de error que puede generar esta categoría son: E. dosis, E. horario, E. velocidad, E. medicamento y E. paciente

6. **Personal insuficiente/sin experiencia**, se refieren 4 de los 14 artículos (28.57%). Comprende las siguientes subcategorías: Falta de recursos humanos o mal calificados.<sup>2</sup> Carga de trabajo/paciente.<sup>2</sup> Estrés, fatiga.<sup>2</sup> Falta de preparación teórico-práctica (PIERIN).<sup>2</sup> Entrenamiento inadecuado. Baja percepción de la importancia de la prescripción. Jerarquía en el equipo médico. Ausencia de autoconciencia del error.<sup>19</sup> Tiempo de trabajo (jornada) en UCI.<sup>15</sup> Falta de conocimientos farmacológicos.<sup>18, 21</sup>

Esta categoría puede generar: E. vía, E. dosis, E. horario, E. paciente, E. medicación, E. registro.

7. **Factores situacionales**, se refieren 4 de los 14 artículos (28.57%). Consiste en situaciones inesperadas y ocasionales durante la preparación y administración de medicamentos. Comprende las siguientes subcategorías: Interrupciones por la llegada o la complicación clínica de otro paciente. Intervención urgente de otro paciente crítico. Admisión y descarga de pacientes. Rutina. Emergencias. Movimiento del hospital.<sup>32</sup>

Esta categoría puede generar: E. medicamento, E. paciente, E. dosis, E. vía, E. registro, E. horario y omisión de dosis o medicamento.

8. **Condiciones de almacenamiento inadecuadas**, se refieren 3 de los 14 artículos (21.42%). Comprende la subcategoría: medicamentos deteriorados o vencidos.<sup>4</sup>

Esta categoría puede generar: E. dosis, E. horario y Omisión dosis/medicamento.

9. **Medicamentos no disponibles**, se refieren 2 de los 14 artículos (14.28%). Comprende las siguientes subcategorías: la farmacia no envía a tiempo el carro de medicamentos o no los dispensa.

Esta categoría puede generar: E. de horario, E. dosis y omisión de dosis o medicamento

10. **Factores ambientales**, se refieren 2 de los 14 artículos (14.28%). Comprende las siguientes subcategorías: presencia de ruidos, luminosidad, control de temperatura, interrupción personal o por telefónica.<sup>2</sup> Contaminación y pérdida de estabilidad física y/o química de los medicamentos colocados en bandeja a temperatura ambiente, luz solar directa y polvo.<sup>3</sup>

Esta categoría puede generar: E. dosis, E. paciente, E. horario, E. registro, E. medicamento, E. vía y omisión dosis/medicamento.

11. **Sistemas de preparación/dispensación de medicamentos deficientes**, se refieren 2 de los 14 artículos (14.28%). Comprende las siguientes subcategorías: Falta de conocimiento del diagnóstico y de las indicaciones del medicamento.<sup>2</sup> Diversidad de medicamentos existentes y sus identificaciones. Falta en la administración y organización de los servicios.<sup>19</sup> preparación de infusiones y jeringuilla sin etiqueta en farmacia.<sup>32</sup> Exceso de trabajo, problemas en el ambiente de trabajo.<sup>19</sup>

Esta categoría puede generar: E. dosis, E. medicamento, Omisión dosis/medicamento, E. horario, E. registro, E. cálculo, E. paciente.

12. **Situaciones de rutina**, se refiere 1 de 14 (5%). Se refiere a las actividades cotidianas del cuidado de Enfermería al paciente hospitalizado en la UCI. Las situaciones de rutina son comparadas con las de emergencia como factor desencadenante de EM<sup>32</sup>.

En síntesis, los 14 grupos de investigadores revelan al **ambiente hospitalario** deficiente como generador de Errores en la Medicación.

El factor propio del ambiente hospitalario que genera EM en la UCI, más frecuente en las investigaciones es Falta de cumplimiento de políticas y procedimientos y los de menor ocurrencia son Medicamentos no disponibles, Factores ambientales y Sistemas de preparación/dispensación deficientes.

Todos los estudios realizados por los investigadores y analizados en este trabajo, se complementan y/o coinciden en que la desorganización del sistema hospitalario: tamaño de la UCI, complejidad de la organización y comunicación; la infraestructura física deficiente; la falta de equipos, insumos y los sistemas de comunicación; la falta de recursos humanos y los factores individuales, pueden generar Errores de Medicación (EM) en la UCI.

#### ***4.2 FACTORES PROPIOS DEL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA QUE GENERAN EL ERROR EN LA ADMINISTRACIÓN DE MEDICAMENTOS EN LA PRÁCTICA DE ENFERMERÍA EN UNA UCI***

En la Cadena Terapéutica del Medicamento intervienen, el Médico al prescribir, el Farmacéutico al dispensar y el profesional de Enfermería al administrar el medicamento. Estos actos individuales, son realizados directamente por el profesional de la salud y conforman las causas del Error de Medicación. Los factores propios del profesional de Enfermería, se relacionan directamente con la prescripción, dispensación y administración de medicamentos y la práctica misma de Enfermería. El incumplimiento en cualquiera de los procesos de medicación terapéutica, se convierte en factor generador de EM.

Para respaldar este segundo objetivo, se tienen en cuenta 8 artículos descriptivos, 2 prospectivos y 1 retrospectivo que permiten identificar los factores propios del **profesional de Enfermería** que posibilitan los Errores de Medicación (EM) en la UCI.

## DISCUSION

La revisión bibliográfica de los 18 artículos, revela una coincidencia y/o complementación en cuanto a los problemas planteados durante la última década, por los diferentes autores, con el propósito de responder al segundo objetivo: Factores propios del profesional de Enfermería que generan el Error en la administración de Medicamentos en la práctica de Enfermería en una Unidad de Cuidados Intensivos.

El siguiente análisis se elaboró teniendo en cuenta la Actualización de la clasificación de Errores de Medicación del grupo Ruiz-Jarabo 2000, ajustándolos a los hallazgos encontrados en la revisión documental de los artículos seleccionados, como se muestra la Tabla 3:

### 1. Problemas de comunicación/interpretación

La prescripción médica es un proceso que facilita los Errores de Medicación, ya que, influye directamente en la práctica de enfermería e incrementa los Errores de Medicación.

Esta categoría puede generar: E. dosis, E. medicamento prescrito, Omisión dosis/medicamento prescrito, E. frecuencia de administración de medicamentos. Sin embargo, puede darse en el personal médico "entrenamiento inadecuado, baja percepción de la importancia de la prescripción, jerarquía en el equipo médico y ausencia de autoconciencia del error."<sup>19</sup>

Para los investigadores la comunicación escrita se refiere principalmente a los errores de prescripción en donde predominó la "*caligrafía ilegible, la prescripción médica verbal o transcripción incorrecta unida a la semejanza de nombres.*"<sup>20</sup> El farmacéutico y/o la enfermera no consultan al médico y comienza el "*desciframiento de caligrafía ilegible.*"<sup>20</sup>

Otros autores se refieren a la prescripción ambigua o incompleta, "*por falta de datos del paciente, de la cantidad, del medicamento*", lo que genera demora en la dispensación y la administración."<sup>19,20</sup> El "*uso de abreviaturas*"<sup>20,21</sup>, puede derivar errores en "*la interpretación de la prescripción médica*"<sup>7,9,19,20</sup> por parte del farmaceuta y del profesional de Enfermería lo que ocasiona errores en la dispensación, preparación y administración del medicamento.

Otras subcategorías, relacionadas con los Problemas de comunicación/interpretación, reflejan errores en la prescripción médica tales como: "*selección inadecuada de medicamentos, retrasos en la prescripción de medicamentos*"<sup>7</sup> necesarios para el tratamiento de patologías propias del paciente

en estado crítico, *"dosis incorrectas"*<sup>12,14,19,21</sup>, vía de administración y forma farmacéutica incorrecta<sup>4</sup>, porque no se especifica la continuidad o suspensión de los medicamentos<sup>3,4</sup>, se realizan en forma incompleta en cuanto a presentación, forma de dilución, frecuencia de administración del medicamento y duración del tratamiento.

Los autores se refieren también a la *"comunicación verbal deficiente entre el equipo de Enfermería"*, *"entre el médico y el profesional de Enfermería"*<sup>3,19,20</sup>, y entre este último y el farmacéutico,<sup>2</sup> *"falta de integración y articulación entre los integrantes del equipo de la Cadena Terapéutica del Medicamento"*<sup>20</sup> se convierten en factores de riesgo de EM en el proceso de administración de medicamentos.

Las fallas en la comunicación entre los profesionales de Enfermería en la UCI se reflejan en las incongruencias, ausencia de registro de medicamentos, documentación, y errores en el diligenciamiento de las tarjetas de medicación, relacionadas con la identificación del paciente<sup>2</sup>, factores que influyen en errores tales como: E. dosis, E. paciente, E. medicamento, y E. frecuencia de administración del medicamento.

Los cambios no informados, relacionados con la prescripción del medicamento (dosis, vía, frecuencia), reflejan comunicación deficiente entre el profesional de Enfermería y el médico, generan E. dosis, E. medicamento y E. frecuencia.

En cuanto a la información de la *"disponibilidad o no disponibilidad de medicamentos en la institución"*, deriva Omisión, E. frecuencia y E. dosis, por falta de comunicación que existe entre el profesional de Enfermería y el farmacéutico<sup>2</sup>.

Se puede concluir, que la letra ilegible, la asociación de medicamentos con nombres similares y la deficiencia en la comunicación verbal entre los integrantes de la Cadena Terapéutica del Medicamento pueden desencadenar el EM.



**Tabla 3. Factores propios del profesional de Enfermería que generan EM en la UCI**

<b>FACTORES QUE GENERAN EL ERROR EN LA ADMINISTRACIÓN DE MEDICAMENTOS</b>	<b>PORCENTAJE</b>
<b>1. Problemas de comunicación/interpretación</b>	
Comunicación verbal incorrecta/incompleta	33%
Comunicación escrita incorrecta/incompleta	66%
<b>2. Problemas en el etiquetado/envasado o información del medicamento</b>	
Etiquetado incompleto/incorrecto	16%
Errores o falta en el envasado de dosis unitarias	5%
<b>3. Problemas en el manejo de equipos/dispositivos de dispensación/preparación/administración</b>	
Utilización de un equipo/dispositivo inapropiado para la administración del medicamento	5%
Fallas en el sistema de distribución y preparación de los medicamentos	38%
<b>4. Factores individuales</b>	
Lapsus/despistes	11%
Experiencia y entrenamiento	33%
Falta de seguimiento de prácticas seguras	44%
Falta de conocimientos	50%
Estrés/sobrecarga de trabajo	66%

FUENTE: Análisis de resultados de los artículos con base en la Actualización de la Clasificación de Errores de Medicación del grupo Ruiz-Jarabo 2000. (Versión 2), 2008.

## **2. Problemas en el etiquetado/envasado o información del medicamento**

Se refiere al etiquetado y/o envasado incompleto o incorrecto de los medicamentos como factor que genera error en la preparación, dispensación y finalmente en la administración de los medicamentos.

Comprende las siguientes subcategorías: Forma de dosificación (comprimido, solución, etc.): Apariencia similar a otros productos en color, forma o tamaño.

Presentación del laboratorio fabricante. Etiquetado incorrecto/incompleto. Apariencia similar a otros productos. Presentación del embalaje exterior. Envase/ acondicionamiento no adecuado para la dosis/vía de administración, Falta de reenvasado en dosis unitarias. Problemas o falta de etiquetado con fórmulas/preparaciones de farmacia y/o de unidades hospitalarias.

En un estudio realizado en un Hospital pediátrico de la ciudad de São Paulo<sup>31</sup>, se analiza esta categoría. Resalta que el farmacéutico no verificaba las dosis de medicamentos preparadas por los auxiliares de farmacia, detectándose errores importantes en la preparación de las dosis, que de no haber sido detectadas por el equipo de Enfermería, se hubieran presentado Eventos Adversos.

Este ejemplo verifica *“que las acciones del farmacéutico no están enfocadas en la parte asistencial del proceso de despacho, y sí en la parte administrativa”<sup>31</sup> (...) los sistemas de distribución de dosis unitarias puede reducir la tasa de errores de medicamentos”<sup>2,31</sup>*

Esta categoría puede generar: E. de rótulo, E. dosis, E. horario y Omisión de dosis/medicamento.

### **3. Problemas en los equipos y dispositivos de dispensación/preparación/administración**

Comprende las siguientes subcategorías: Equipo/material defectuoso. Fallos en los sistemas automatizados de dispensación y preparación. Utilización de un equipo/dispositivo inapropiado para la administración del medicamento (incluye jeringas, adaptadores, etc.). Confusión entre las sondas, catéteres etc. insertados a un paciente para administración. Fallos del sistema/bomba de infusión. Fallos en los dispositivos de dosificación oral (incluye jeringas, dosificador para gotas, cucharas, etc.).

Esta categoría puede generar: E. vía, E. preparación, E. dosis, E. horario, E. velocidad, E. frecuencia y E. dilución.

Cualquiera de estas subcategorías está vinculada a la práctica farmacéutica y de Enfermería, lo que puede ocasionar daño involuntario al paciente. La no disponibilidad oportuna de material, equipo, dispositivo o medicamento, exige mayor tiempo en los procesos de dispensación y administración de medicamentos.

Es importante aclarar que los problemas relacionados con los equipos y dispositivos pueden derivar dos tipos de situaciones: la relacionada con el desconocimiento del manejo de los equipos o dispositivos para la administración

del medicamento y, la otra, tiene que ver con la falta de material, equipo/dispositivo del medicamento dispensado por el equipo de Farmacia, que retrasa la administración de medicamentos por parte del profesional de Enfermería.

#### 4. Factores individuales

Se refieren directamente al ejercicio profesional y al cuidado brindado durante la administración de medicamentos y la práctica de Enfermería, cuya responsabilidad es compartida con el Médico y con el equipo de Farmacia, integrantes de la Cadena Terapéutica del Medicamento. Comprende varias subcategorías: Falta de conocimientos/formación sobre el medicamento. Falta de conocimientos/información sobre el paciente. Lapsus/despiste. Falta de seguimiento de prácticas/procedimientos de trabajo. Estrés, sobrecarga de trabajo, experiencia y las situaciones de rutina.

El **lapsus/despiste**,<sup>4,19,21</sup> se refiere a las condiciones mentales, debidas a distracciones, preocupaciones o cansancio de cualquiera de los profesionales que integran la Cadena Terapéutica del Medicamento, causando el 57% de los EM.<sup>19</sup> Esta subcategoría puede generar: E. paciente, E. dosis, E. medicamento, E. frecuencia y E. técnica.

La Falta de **experiencia** del profesional de Enfermería es un factor controvertido por los autores, algunos la identifican como generador de errores<sup>7,19,21,32</sup>, para otros, no es un factor determinante<sup>4,16</sup>, ya que, se incurre en igual proporción entre profesionales con o sin experiencia.

La **Falta de seguimiento de prácticas seguras** (identificación de los 10 correctos, seguimiento de protocolos estandarizados)<sup>1,10,14,19,32</sup>, y la falta de confirmación de la identificación del paciente<sup>2</sup> son también factores que generan EM.

*“La falta de accesibilidad a la información específica del paciente y al perfil medicamentoso”<sup>12</sup>*, incurre en la Falta de conocimientos/información sobre el paciente, y la falta de protocolos de identificación del paciente, en conjunto conducen al E. paciente, E. medicamento y Omisión de dosis/medicamento.

La Falta de seguimiento de prácticas/procedimientos de trabajo<sup>2</sup>, puede generar el *“control inadecuado del tratamiento o en una respuesta retrasada a los síntomas clínicos o a los datos de laboratorio sugerentes de toxicidad”<sup>2</sup>*, *“no ejecutar correctamente el procedimiento durante la preparación y administración*

*del medicamento*<sup>14</sup>. Las alergias y las interacciones medicamentosas son resultado de esta subcategoría.

La Falta de adherencia a los protocolos establecidos por todos los integrantes de la Cadena Terapéutica del Medicamento (Médico, farmacéuta y Profesional de Enfermería), fue identificada por los investigadores, como uno de los factores que generan EM en la UCI.

La **Falta de conocimientos** farmacológicos<sup>2,21</sup>, es generador de EM. La administración de medicamentos en la UCI *"exige conocimiento científico y habilidad técnica"*<sup>1,2</sup>. *"La falta de información oportuna sobre la dilución y preparación de dosis"*<sup>3</sup> y *"la falta de dominio matemático"*<sup>21</sup>, corresponden a esta subcategoría que puede generar E. dosis, E. medicamento e interacciones medicamentosas en el paciente.

Algunos autores identifican la Falta de conocimientos en otros integrantes de la Cadena Terapéutica del Medicamentos como el médico en cuanto a la prescripción de medicamentos inapropiados, innecesarios, dosis incorrectas<sup>12,14</sup> y la falta de seguimiento<sup>12,14</sup> del estado de salud del paciente en estado crítico.

Estrés, sobrecarga de trabajo. *"La ejecución de muchas actividades se diluye entre los profesionales y finalmente no se llevan a cabo"*<sup>12</sup>. La sobrecarga de actividades ocurre *"por el número insuficiente de empleados"*<sup>21</sup>. La doble jornada de trabajo genera *"estrés, fatiga y sobrecarga de trabajo"*<sup>2</sup>.

El **estrés/sobrecarga laboral** es también resultado de la complejidad del paciente crítico<sup>1,12,14</sup>, del personal insuficiente<sup>1,9</sup>, del exceso de actividades diarias que deben ser realizadas por la Enfermera (administrativas y asistenciales)<sup>1,19</sup>, y del cansancio<sup>32</sup> secundario a jornadas laborales largas, identificados por los autores especialmente en turnos de la noche<sup>3,4</sup>.

Los tipos de Error que genera son: E. dosis, E. medicamento, E. vía, E. frecuencia y E. paciente.

En síntesis, los 18 grupos de investigadores revelan al **profesional de Enfermería** como generador de Errores en la Medicación.

El factor propio del **profesional de Enfermería** que genera EM en la UCI, con más frecuencia es, según el criterio de los investigadores, Factores individuales (Estrés/sobrecarga de trabajo y Falta de conocimientos), seguido de Problemas de comunicación/interpretación (comunicación escrita incorrecta/incompleta) y el de menor frecuencia es, Problemas en el manejo de equipos de dispensación/preparación/administración (Fallas en el sistema de distribución y preparación de medicamentos).

## 5. CONCLUSIONES

En la Cadena Terapéutica del Medicamento, cualquiera de los profesionales que conforman el equipo de salud que incluye al profesional de Enfermería Especialista en Cuidado Crítico, está obligado ética y legalmente a impedir cualquier error en la administración de medicamentos.

Los errores en la administración de medicamentos en la práctica de Enfermería en una Unidad de Cuidados Intensivos, son generados por dos tipos de factores: los propios del ambiente hospitalario y los propios del profesional de Enfermería quien comparte responsabilidad con los demás integrantes de la Cadena Terapéutica del Medicamento.

### FACTORES PROPIOS DEL AMBIENTE HOSPITALARIO

Todos los estudios de los investigadores, al igual que la revisión bibliográfica de este trabajo, se complementan y/o coinciden en que la desorganización del sistema hospitalario: tamaño de la UCI, complejidad de la organización y comunicación, la infraestructura física deficiente, la falta de equipos, insumos y los sistemas de comunicación, la falta de recursos humanos y los factores individuales, pueden generar EM en la UCI.

El factor propio del ambiente hospitalario que genera EM en la UCI, más frecuente en las investigaciones es Falta de cumplimiento de políticas y procedimientos y los de menor ocurrencia son Medicamentos no disponibles, Factores ambientales y Sistemas de preparación/dispensación deficientes.

### FACTORES PROPIOS DEL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA

La revisión bibliográfica realizada concluye que la Comunicación deficiente entre el equipo de Enfermería y los demás miembros de la Cadena Terapéutica del Medicamento, la Falta de conocimientos farmacológicos y el estrés/sobrecarga de trabajo, seguido de los Problemas en el manejo de equipos de dispensación/preparación/administración, son los factores que generan mayor número de Errores de Medicación en la UCI.

Los tipos de EM más frecuentes fueron: E. dosis, E. registro de administración de un medicamento, Omisión de dosis/medicamento, E. vía de administración, E. frecuencia y E. monitorización del tratamiento.

## 6. RECOMENDACIONES

### PROCESOS DE LA CADENA TERAPÉUTICA DEL MEDICAMENTO

#### Prescripción:

- Asegurarse de la identificación del paciente hospitalizado en la UCI.
- Escribir en forma clara, legible y sin abreviaturas los nombres de los medicamentos, dosis, frecuencia y vía de administración.

#### Dispensación:

- Normalizar todas las preparaciones que se realizan en el servicio de Farmacia.
- Utilizar sistemas automáticos de cálculo de dosis o doble control del cálculo de dosis, en la preparación de medicamentos por el Servicio de Farmacia.

#### Administración:

- Revisar diariamente la prescripción médica y la hoja de administración de Enfermería y confrontar que sean coincidentes.
- Efectuar doble control de los cálculos.
- Respetar la dilución recomendada y la velocidad y horario de administración de los medicamentos intravenosos.

### AMBIENTE HOSPITALARIO

- Se recomienda divulgar y aplicar protocolos y guías de administración de medicamentos y manejo de equipos, al igual que los Métodos de Detección de Errores de Medicación (EM) y Sistemas de Notificación de Eventos Adversos (EA) a todo el equipo de salud involucrado en la Cadena Terapéutica del Medicamento.
- Se recomienda realizar estudios objetivos que midan la carga de trabajo de Enfermería/paciente crítico y las consecuencias del Error de Medicación (EM) de acuerdo con las condiciones clínicas del mismo.

## PROFESIONAL DE ENFERMERÍA

- Es necesario que el profesional de Enfermería profundice sus conocimientos, para evitar asociaciones entre medicamentos y sus efectos adversos en los pacientes.
- Las actualizaciones permanentes y continuas en el campo de la actividad profesional, son primordiales para que el equipo de salud, asuma el aumento proporcional de responsabilidades éticas inherentes a sus prácticas.
- Es fundamental la interacción y la comunicación efectiva entre los integrantes de la Cadena Terapéutica del Medicamento para evitar Errores de Medicación en cualquiera de los procesos y proteger así, al paciente del Evento Adverso.

Anexo A. Tabla compilada de términos con sus respectivas definiciones, homólogos y fuente bibliográfica de la literatura revisada sobre Seguridad del Paciente.

EQUIVALENCIA	DEFINICION	DATOS BIBLIOGRAFICOS	PAIS
<b>EVENTO ADVERSO</b>	Error humano dado por las condiciones personales y del sistema, generando riesgos en los pacientes; estos errores son dados por el personal médico por actos inseguros, olvido, falta de atención, pobre motivación, errores en los procesos de organización, condiciones del trabajo. (2).	Titulo: Human error:models and management. Autor: James Reason.Publicacion: BMJ VOLUME 320 18 MARCH 2000.	GRAN BRETAÑA
<b>EVENTO ADVERSO</b>	Lesion causada por el manejo médico ( en lugar del proceso de la enfermedad ) ocasionando estancia hospitalaria prolongada, invalidez y hasta la muerte.Pudiera ser evitable realizandose un cuidado normal. (29)	Titulo: Incidence and types of preventable adverse events:population based review of medical records.Autor: Eric J Thomas and Troyen A Brennan.Publicacion: BMJ 2000;320:741-744	GRAN BRETAÑA
<b>EVENTO ADVERSO</b>	Imprevisto o lesion causada por el manejo médico, mas que por el proceso de la enfermedad, conllevando a estancias hospitalarias prolongadas, amenaza para la vida incluso llegando hasta la muerte o generando invalidez algunas hasta permanentes; sin embargo pueden ser evitables si el paciente recibe normas ordinarias de cuidado apropiadas para el tiempo de su atención. (34)	Titulo: Comparison of three methods for estimating rates of adverse events and rates of preventable adverse events in acute care hospitals Autor: Philippe Michel, Jean Luc Quenon, Anne Marie de Sarasqueta, Olivier Scemama Publicacion: BMJ VOLUME 328 24 JANUARY 2004 bmj.com Direccion: bmj.com/cgi/content/full/328/7433/199	GRAN BRETAÑA
<b>EVENTO ADVERSO</b>	Lesión involuntaria; dando por resultado inhabilidad; y causada por la gerencia de la atención sanitaria mas bien que el proceso subyacente de la enfermedad. Cada uno de estos criterios tuvo que ser satisfecho. (20)	Artículo: ACONTECIMIENTOS ADVERSOS EN LOS HOSPITALES PUBLICOS DE NUEVA ZELANDA I: OCURRENCIA E IMPACTO. Autores: Peter Davis, Roy Pone-Yee, Robin Briant, Wasan Ali, Alastair Scott y Stephan Schug.3. Contacto: Peter Davis, departamento de la salud pública y práctica general, escuela de Christchurch de la medicina, universidad de Otago, caja 4345, Christchurch de P. O. Fax: (03) 364 0425; email: peter.davis@chmeds.ac.nz	NUEVA ZELANDA
<b>EVENTO ADVERSO</b>	Lesión no intencionada operacionalmente que da como resultado incapacidad y causado por la dirección sanitaria en vez del proceso de enfermedad subyacente. (8).	Artículo. Lesión medica prevenible en el Hospital bajo el Sistema "Ningún defecto" en Nueva Zelanda. Autores:Davis1 de P, Lay - Yee2 de R, Briant2 de R y un Scott3 1 Departamento de Salud Pública y medicina general, la facultad de medicina de Christchurch y ciencias de la salud, la universidad de Otago, Christchurch, Nueva Zelanda. La 2 escuela de salud de población, cuerpo docente de Medicina y ciencias de la salud, la universidad de Auckland, Auckland, Nueva Zelanda 3 departamento de estadística, la universidad de Auckland	NUEVA ZELANDA
<b>EVENTO ADVERSO</b>	Dano ocasionado al paciente como resultado del cuidado medico (27).	Titulo: Seguridad del paciente en el Hospital de Ottawa: Incidencia y oportunidad (momento de presentación) de Eventos Adversos en pacientes admitidos a un hospital Canadiense de enseñanza. Autor: Alan J. Forster, Tim R. Asmis, Heather D. Clark, Ghiath Al Saied, Catherine C. Code,Sharon C. Caughey, Kevin Baker, James Watters, Jim Worthington, Carl van Walraven.Publicación:CMAJ. ABRIL 13, 2004; 170 (8).Dirección o búsqueda: Canadian Medical Asociation Journal.Página: 1235-1240	CANADA
<b>EVENTO ADVERSO</b>	El efecto adverso de define como una lesión o una complicación que prolonge la estancia hospitalaria, que precise procedimientos diagnósticos o terapéuticos adicionales, o que este relacionado con fallecimientos o incapacidad a alta hospitalaria.(11)	Titulo: Sucesos Adversos relacionados con el uso de medicamentos : ¿Que podemos aprender? Jesus M. Aranaz - Andrés Servicio de Medicina no Preventiva Hospital Universitari Sant Joand d °Alacant Departamento de Salud Pública, Historia de la Ciencia y Gine	ESPAÑA
<b>EVENTO REPORTABLE</b>	Eventos que muestran una situación insatisfactoria en términos de calidad de la practica clínica, calidad del manejo operacional, o calidad en la prestación del servicio, el cual requiere reportarse a los administradores. Eventos que resultan en daño a l (10)	Titulo: Reportable Events Guidelines. September 2001. Ministry of Health. New Zealand David Lambie Deputy Director-General Personal and Family Health Directorate Published in September 2001 by the Ministry of Health PO Box 5013, Wellington, New Zealand Fo	NUEVA ZELANDA



EQUIVALENCIA	DEFINICION	DATOS BIBLIOGRAFICOS	PAIS
<b>EVENTO ADVERSO</b>	Todo accidente o incidente recogido en la Historia Clínica del paciente que ha causado daño al paciente o lo ha podido causar, ligado sobre todo a las condiciones de la asistencia. El accidente puede producir un alargamiento del tiempo de hospitalización, (13)	Título: Estudio Nacional sobre Efectos Aversos ligados a la hospitalización. ENEAS 2005. Plan de calidad para el Sistema Nacional de Salud Autor: Jesús María Aranaz Andrés Informe febrero 2006. Ministerio de Sanidad y consumo - Universidad Miguel Hemánd	ESPAÑA
<b>EFFECTOS ADVERSOS ACONTECIMIENTOS ADVERSOS</b>	Todo accidente o incidente recogido en la historia clínica que hubiera causado daño al paciente o lo hubiera podido causar, ligado tanto a las condiciones de la asistencia como a las del propio paciente. (42)	Título: Incidencia e Impacto de los Efectos Adversos en dos Hospitales Autor: Jesús María Aranaz, Ramón Limón, Juana Requena, María Teresa Gea, Valentín Núñez, María Isabel Bermúdez, Julián Vitaller, Carlos Aibar, Pedro Ruiz y el Grupo de trabajo Proyecto	ESPAÑA
<b>ACONTECIMIENTO ADVERSO</b>	*Cualquier ocurrencia médica que de inconvenientes como: Muerte, amenaza a la vida, que requiera la prolongación de la hospitalización existente, inhabilidad o incapacidad seria, persistente o significativa, resultado de una anomalía o un defecto de nacimiento	University of Cincinnati. Reporting to the IRB: Unanticipated Problems in Human Subjects Research. Human Research Protection Program Policy. Number II.02. Agosto 2006. 6 paginas.	ESTADOS UNIDOS
<b>EVENTO ADVERSO</b>	Una herida relacionada a la administración médica, por contraste a complicaciones de la enfermedad (4). La administración médica incluye todos los aspectos del cuidado, inclusive el diagnóstico y el tratamiento, el fracaso para diagnosticar o tratar, y los sistemas y el equipo utilizados para entregar la cura. Los acontecimientos adversos pueden ser evitables o no-evitables. (21)	Título: Quien guiará la norma para el reporte de eventos adversos y sistemas de aprendizaje. Autor: Organización Mundial de la Salud 2005	ESTADOS UNIDOS
<b>EVENTO ADVERSO</b>	Acontecimientos que tienen consecuencias negativas para el paciente, gravedad expresada en forma de lesión, incapacidad, prolongación de la estancia hospitalaria o muerte, relacionada con el proceso asistencial. (44)	Título: Pueden evitarse los sucesos adversos relacionados con la atención hospitalaria. preliminary retrospective record review Autor: Profesor Titular de Medicina Preventiva y Salud Pública. Universidad de Zaragoza. Jefe del Servicio de Medicina Preventiva. Hospital Clínico Lozano Blesa. Zaragoza	ESPAÑA
<b>EVENTO ADVERSO</b>	Cualquier acontecimiento asociado al proceso asistencial que supone consecuencias negativas para el paciente, su trascendencia se expresa en forma de fallecimiento, lesión, incapacidad, prolongación de la estancia hospitalaria o incremento en el consumo de recursos asistenciales en relación con la atención sanitaria. (59)	Título: Acontecimientos Adversos en un servicio de cirugía general y de aparato digestivo de un Hospital Universitario Jesús María Aranaz, María Teresa Gea y Guillermo Marín. Servicio de Medicina Preventiva. Servicio de Cirugía General y del Aparato Digestivo. Hospital Universitario de Alicante. Departamento de Salud Pública Universidad Miguel Hernandez Alicante España.	ESPAÑA
<b>EVENTO ADVERSO</b>	Todo accidente o incidente recogido en la Historia Clínica del paciente que ha causado daño al paciente o lo ha podido causar, ligado sobre todo a las condiciones de la asistencia. El accidente puede producir un alargamiento del tiempo de hospitalización, una secuela en el momento del alta, la muerte o cualquier combinación de estos. El incidente, no causa lesión ni daño, pero puede facilitarlos. (13)	Título: Estudio Nacional sobre Efectos Aversos ligados a la hospitalización. ENEAS 2005. Plan de calidad para el Sistema Nacional de Salud. Autor: Jesús María Aranaz Andrés. Informe febrero 2006. Ministerio de Sanidad y consumo - Universidad Miguel Hernández de Elche.	ESPAÑA
<b>EVENTO ADVERSO</b>	Todo accidente o incidente recogido en la historia clínica que hubiera causado daño al paciente o lo hubiera podido causar, ligado tanto a las condiciones de la asistencia como a las del propio paciente. (42)	Título: Incidencia e Impacto de los Efectos Adversos en dos Hospitales. Autor: Jesús María Aranaz, Ramón Limón, Juana Requena, María Teresa Gea, Valentín Núñez, María Isabel Bermúdez, Julián Vitaller, Carlos Aibar, Pedro Ruiz y el Grupo de trabajo Proyecto IDEA Revista Calidad Asistencial. 2005; 20(2):53-60 53.	ESPAÑA

EQUIVALENCIA	DEFINICION	DATOS BIBLIOGRAFICOS	PAIS
<b>EVENTO ADVERSO</b>	Daño no intencional que resulta en una discapacidad temporal o permanente incluye aumento de la estancia o perdida económica para el paciente causada por el cuidado médico durante el proceso de atención de la enfermedad cada uno de estos criterios deben cumplirse .cuando ocurra un evento adverso.(63).	Título: ADVERSE EVENTS IN NEW ZEALAND. PUBLIC HOSPITALS: Principal Findings From a National Survey. The Invesrigation and analysis of critical incidents and adverse events in healthere care M Woloshynowych, S Rogers, S Taylor-Adams and C Vincent 1, Clinica Safety Research Unit, Imperial College London, UK 2, Departament ef Primary Care and PopulationStu	NUEVA ZELANDA
<b>EVENTO ADVERSO</b>	Evento no deseado que resulta en daños a las personas , a la propiedad y perdida del proceso. (10)	Título: Reportable Events Guidelines. September 2001. Ministry of Health. New Zealand David Lambie Deputy Director-General Personal and Family Health Directorate Published in September 2001 by the Ministry of Health PO Box 5013, Wellington, New Zealand Fo	NUEVA ZELANDA
<b>EVENTO ADVERSO</b>	Eventos q ue muestran una situación insatisfactoria en términos de calidad de la practica clínica, calidad del manejo operacional, o calidad en la prestación del servicio, el cual requiere reportarse a los administradores. Eventos que resultan en daño a los consumidores, visitantes y funcionarios el cual fue detectado desde la entrada al servicio o durante la provisión del mismo. (63).	Título: ADVERSE EVENTS IN NEW ZEALAND. PUBLIC HOSPITALS: Principal Findings From a National Survey. The Invesrigation and analysis of critical incidents and adverse events in healthere care M Woloshynowych, S Rogers, S Taylor-Adams and C Vincent 1, Clinica Safety Research Unit, Imperial College London, UK 2, Departament ef Primary Care and PopulationStu	NUEVA ZELANDA
<b>EVENTO ADVERSO</b>	Daño no intencion ado provocado por un acto medico más que por el proceso nosologico en sí. (28).	Título: An analysis of the causes of adverse events from the Quality in Australian Health Care Study.Autor: Ross McL Wilson, Bemadette T Harrison, Robert W Gibberd and John D hamilton.Publicacion:MJA 1999;170:411-415.	AUSTRALIA
<b>EVENTO ADVERSO</b>	Falla en la terminación de una acción planeada o plan equivocado para lograr una meta.	"Adopcion de Reason J. Human Error. Cambridge, MA: Cambridge University Press.Titulo:errar es humano	AUSTRALIA
<b>EVENTO ADVERSO</b>	Se define como un daño no intencionado, provocado por un acto médico más que por el proceso nosológico en si. (59).	Título: Acontecimientos Adversos en un servicio de cirugía general y de aparato digestivo de un Hospital Universitario Jesus Maria Aranaz, Maria Teresa Gea y Guillermo Marin. Servicio de Medicina Preventiva. Servicio de Cirugía General y del Aparato Digestivo. Hospital Universitario de Alicante. Departamento de Salud Pública Universidad Miguel Hernandez Alicante España.	ESPAÑA
<b>RIESGO</b>	Estudio de la Asociación Causal y a la probabilidad de que ocurran hechos relacionados con la salud o su perdida, tales como fallecimiento, enfermedad, agravamineto, accidente, curación, mejoría, etc. (13)	Jesús M Aranaz Dpto Salud Pública, Historia de la Ciencia y GinecologíaUniversidad Miguel HernándezFebrero de 2006 Estudio Nacional sobre los Efectos Adversos ligados a la Hospitalización. ENEAS, 2005. Aranaz JM, Aibar C, Vitaller J, Ruiz P. Estudio Nacional sobre los Efectos Adversos ligados a la hospitalización. ENEAS, 2005. 2	ESPAÑA
<b>RIESGO</b>	La medida de la pérdida económica o humana en terminos de probabilidad de incidente (39).	Título: The Invesrigation and analysis of critical incidents and adverse events in healthere care M Woloshynowych, S Rogers, S Taylor-Adams and C Vincent 1, Clinica Safety Research Unit, Imperial College London, UK 2, Departament ef Primary Care and PopulationStudies, University Collage London UK National Patient Safety Agency, London, UK Corresponding author Declared competing interests of authors: none Published May 2005	NUEVA ZELANDA
<b>EVENTO CENTINELA</b>	Un evento no deseado que alerta sobre algo serio o "sentido" ha ocurrido y a justifica una investigación a profundidad.Evento no deseado cuyos consecuencias son graves o " centinelas"que tiene que justifican una investiganiom externa (10)	Título: Reportable Events Guidelines. September 2001. Ministry of Health. New Zealand David Lambie Deputy Director-General Personal and Family Health Directorate Published in September 2001 by the Ministry of Health PO Box 5013, Wellington, New Zealand Fo	NUEVA ZELANDA

EQUIVALENCIA	DEFINICION	DATOS BIBLIOGRAFICOS	PAIS
<b>EVENTO CENTINELA</b>	Es un tipo de evento adverso en donde está presente una muerte o un daño físico o psicológico SEVERO de carácter permanente, que no estaba presente anteriormente y que requiere tratamiento permanente o un cambio permanente o un cambio permanente de estilo (22)	Terminología y definiciones relacionadas con la seguridad del paciente. 2007. Grupo de Expertos Centro de Gestión Hospitalaria	COLOMBIA
<b>EVENTO CENTINELA</b>	La Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organization ( JCAHO ) define Evento Centinela como "un incidente o suceso inexplicado que produce la muerte o serías secuelas físicas o psicológicas, o el riesgo de éstas. (65).	Título:Cultura del error y de la seguridad de los pacientes. Vigilancia del error. Publicación: CIE- Centro de Investigaciones Epidemiológicas. Academia Nacional de Medicina. Buenos Aires - República Argentina. Dirección: <a href="http://www.errorenmedicina.anm.ed">http://www.errorenmedicina.anm.ed</a>	ESPAÑA
<b>EVENTO CENTINELA</b>	Evento no deseado que señala que algo serio a ocurrido y que requiere una investigación más profunda. (16).	Título: Frecuencia de Eventos Reportables y su evitabilidad en la Clínica Santa Rosa 2006-2007: Eventos Reportables Y Su Evitabilidad En La Clínica Santa Rosa 2006 - 2007 Hernando Gaitán D	COLOMBIA
<b>EVENTO ADVERSO NO PREVENIBLE</b>	Lesión o daño no intencional causado por la intervención asistencial ejecutada sin error, no por la patología de base. (22)	Terminología y definiciones relacionadas con la seguridad del paciente. 2007. Grupo de Expertos Centro de Gestión Hospitalaria	COLOMBIA
<b>EVENTO REPORTABLE NO PREVENIBLE</b>	Imposible de predecir o evitar.(44)	Título:Pueden evitarse los sucesos adverso relacionados con la atención hospitalaria. preliminary retrospective record review Autor: Profesor Titular de Medicina Preventiva y Salud Pública. Universidad de Zaragoza. Jefe del Servicio de Medicina Preventiva. Hospital Clínico Lozano Blesa. Zaragoza	ESPAÑA
<b>ERROR</b>	Cualquier acción humana , la cual excede el límite de la aceptabilidad donde los límites del funcionamiento están definidos en el Sistema. Incluye acciones por designar, operadores o administradores los cuales pueden contribuir o resultar en un accidente (39).	Título: The Investigation and analysis of critical incidents and adverse events in healthcare care M Woloshynowych, S Rogers, S Taylor-Adams and C Vincent 1, Clinica Safety Research Unit, Imperial College London, UK 2, Department of Primary Care and Population Studies, University College London UK National Patient Safety Agency, London, UK Corresponding author Declared competing interests of authors: none Published May 2005	NUEVA ZELANDA
<b>ERROR</b>	Aquellos eventos adversos que hubieran podido prevenirse utilizando un medidas razonables.(60).	Título: El reporte de Eventos Adversos: Motor de la Gestión Clínica. Astolfo Franco M.D. Cirujano laparoscopista activo. Especialista en Administración de Salud y fellow en Seguridad del Paciente. Asesor en seguridad y calidad del Centro Médico Imbanaco, Cali Evaluado externo del SUA, Icontec.	COLOMBIA
<b>ERROR CLINICO</b>	Aquel evento adverso que hubiera sido posible prevenir utilizando medidas razonables. (15).	Título: La seguridad clínica de los pacientes : Entendiendo el problema. Astolfo Franco Astolfo Franco, M.D.** Profesor Auxiliar, Escuela de Salud Pública, Facultad de Salud, Universidad del Valle, Cali. e-mail: <a href="mailto:afranco@imbanaco.com.co">afranco@imbanaco.com.co</a> Recibido para publicación septiembre 15, 2004 Aprobado para publicación marzo 15, 2005	COLOMBIA
<b>ERROR MÉDICO</b>	Acto de equivocación u omisión en la práctica de los profesionales sanitarios que puede contribuir a que ocurra un suceso adverso. Algunos autores han destacado al respecto, la necesidad de mejorar la precisión de su existencia por medio de una valoración por pares, en el momento de producirse.(13)	Título: Estudio Nacional sobre Efectos Adversos ligados a la hospitalización. ENEAS 2005. Plan de calidad para el Sistema Nacional de Salud. Autor: Jesús María Aranáz Andrés. Informe febrero 2006. Ministerio de Sanidad y consumo - Universidad Miguel Hernández de Elche.	ESPAÑA
<b>ERROR</b>	Son aquellos errores en los procesos de atención pero que por fortuna no afectan negativamente al paciente. La ausencia de daño se puede deber a la madurez de la fisiología humana o a la suerte. (38)	Título: La asistencia sanitaria como factor de riesgo: Los efectos Adversos ligados a la práctica clínica Jesús A Aranas, Carlos Albar, Antonio Galan, Ramón Limón, Juana Requena, Eliza Alvarez, María Teresa G. Servicio de Medicina preventiva Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa. Medicamento de Medicina preventiva salud Pública y Microbiología universidad de Zaragoza España	ESPAÑA

Fuente: Ángela María SALCEDO R. y otros. Revisión bibliográfica nacional e internacional de la terminología en seguridad del paciente. Minprotección. Op. cit., pp. 37-41

Anexo B. Clasificación de los Errores de Medicación (versión 2). Beca Ruíz-Jarabo 2000

<b>Clasificación de los errores de medicación (versión 2). Beca Ruíz-Jarabo, 2000</b>
<p>1. IDENTIFICACIÓN DEL CASO/PACIENTE</p> <p>1.1. Identificación de la unidad/servicio/centro</p> <p>1.2. Identificación del caso. Número/código interno del incidente</p> <p>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</p> <p>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</p> <p>1.3.2. Sexo (V/M/Desconocido)</p> <p>1.3.3. Estado de salud basal del paciente</p> <p>1.3.3.1. Sano</p> <p>1.3.3.2. Enfermedad leve, sin limitación funcional</p> <p>1.3.3.3. Enfermedad grave, con limitación funcional</p> <p>1.3.3.4. Enfermo crítico</p>
<p>3. CONSECUENCIAS DEL ERROR</p> <p>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</p> <p>3.1.1. Error potencial</p> <p>3.1.1.1. Categoría A: circunstancias o incidentes con capacidad de causar error</p> <p>3.1.2. Error sin daño</p> <p>3.1.2.1. Categoría B: el error se produjo, pero no alcanzó al paciente</p> <p>3.1.2.2. Categoría C: el error alcanzó al paciente, pero no le produjo daño</p> <p>3.1.2.3. Categoría D: el error alcanzó al paciente y no le causó daño, pero precisó monitorización</p> <p>3.1.3. Error con daño</p> <p>3.1.3.1. Categoría E: el error causó daño temporal al paciente y precisó tratamiento o intervención</p> <p>3.1.3.2. Categoría F: el error causó daño temporal al paciente y precisó ser hospitalizado o prolongó la hospitalización</p> <p>3.1.3.3. Categoría G: el error causó daño permanente al paciente</p> <p>3.1.3.4. Categoría H: el error comprometió la vida del paciente</p> <p>3.1.4. Error mortal</p> <p>3.1.4.1. Categoría I: el error causó la muerte del paciente</p> <p>3.1.5. Desconocido</p> <p>3.2. Probabilidad de recurrencia del error</p> <p>3.2.1. Muy frecuente</p> <p>3.2.2. Probable</p> <p>3.2.3. Posible</p> <p>3.2.4. Improbable</p> <p>3.2.5. Rara</p> <p>3.3. Gravedad potencial de las consecuencias resultantes de la recurrencia del error</p> <p>3.3.1. Ninguna</p> <p>3.3.2. Ligera</p> <p>3.3.3. Moderada</p> <p>3.3.4. Grave</p>

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

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

### 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

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/envasado 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 (diagnóstico, registro de alergias, función renal, etc.)
  - 7.6.5. Falta de acceso a la información sobre los pacientes (diagnóstico, 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)
8. MEDIDAS DE MEJORA
- 8.1. 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 implicado, 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.

Fuente: M. J. OTERO LÓPEZ y otros. Actualización de la clasificación de errores de medicación del grupo Ruíz-Jarabo 2000. Farm Hosp. 32 (1): 45-64.

**PROYECTO IBEAS**  
Identificación de Eventos Adversos  
**GUÍA DE CRIBADO DE EFECTOS ADVERSOS**

Revisor: \_\_\_\_\_  
 Caso N°: \_\_\_\_\_ N° Historia Clínica (NHC): \_\_\_\_\_  
 Hospital: \_\_\_\_\_ Servicio: \_\_\_\_\_ Tipo de ingreso \_\_\_ Urgente  
 \_\_\_ Programado  
 Fecha de ingreso: \_\_\_\_\_ Fecha de revisión: \_\_\_\_\_ Fecha de alta: \_\_\_\_\_  
 Fecha de Nacimiento: \_\_\_\_\_ Sexo: Masculino \_\_\_ Femenino \_\_\_  
 Diagnóstico Principal: \_\_\_\_\_  
 Grupo de Diagnóstico "GRD": \_\_\_\_\_  
 Enfermedad -CIE: \_\_\_\_\_  
 Intervención -CIE: \_\_\_\_\_ Fecha de Intervención: \_\_\_\_\_

**FACTORES DE RIESGO (F. R.)**

Indicar si el paciente presenta alguno de los siguientes factores de riesgo. Marcar con una X en la casilla correspondiente.

	<b>F. R. INTRÍNSECO</b>	<b>Sí</b>	<b>No</b>		<b>F. R. EXTRÍNSECO</b>	<b>SI</b>	<b>No</b>
1	Coma			1	Sonda urinaria abierta		
2	Insuficiencia renal			2	Sonda urinaria cerrada		
3	Diabetes			3	Catéter venoso periférico		
4	Neoplasia			4	Catéter arterial		
5	Inmunodeficiencia / SIDA			5	Catéter central de		
6	Enfermedad pulmonar crónica				Inserción periférica		
7	Neutropenia			6	Catéter venoso central		
8	Cirrosis hepática			7	Catéter umbilical (vena)		
9	Drogadicción			8	Catéter umbilical (arteria)		
10	Obesidad			9	Nutrición parenteral		
11	Hipoalbuminemia / desnutrición			10	Nutrición enteral		
12	Úlcera por presión			11	Sonda nasogástrica		
13	Malformaciones			12	Traqueostomía		
14	Insuficiencia Cardíaca			13	Ventilación mecánica		
15	Enfermedad Coronaria			14	Terapia inmunosupresora		
16	Hipertensión			15	Bomba de infusión		
17	Hipercolesterolemia			16	Hemodiálisis		
18	Prematuridad			17	Diálisis peritoneal		
19	Alcoholismo						

ESTUDIO DE LA PREVALENCIA DE EFECTOS ADVERSOS EN LA ASISTENCIA HOSPITALARIA – ESTUDIO IBEAS  
 Basado en "Brennan TA, Leape LL, Laird NM, et al. Incidence of adverse events and negligence in hospitalized patients: Results of the Harvard Medical Practice Study I-II. NEJM 1991;324:370-84"

Fuente: COLOMBIA. MINISTERIO DE LA PROTECCIÓN SOCIAL. Herramientas para promover la estrategia de la seguridad del paciente en el SOGC de calidad de la atención en salud. 2007. p. 118.

## PROYECTO IBEAS

### Identificación de Efectos Adversos

### **FORMULARIO RESUMEN DE LA HISTORIA CLÍNICA**

Marque con una X en la casilla correspondiente, al lado de la respuesta adecuada.

		Si	No
1.	Hospitalización previa durante el último año en paciente menor de 65 años, u hospitalización previa en los últimos 6 meses en paciente igual o mayor de 65 años.		
2.	Tratamiento antineoplásico en los seis meses previos a la hospitalización.		
3.	Traumatismo, accidente o caída durante la hospitalización.		
4.	Reacción Medicamentosa Adversa (RAM) durante la hospitalización.		
5.	Fiebre mayor de 38,3° C el día antes del alta hospitalaria.		
6.	Traslado de una unidad de hospitalización general a otra de cuidados especiales.		
7.	Traslado a otro hospital de agudos.		
8.	Segunda intervención quirúrgica durante este ingreso.		
9.	Tras la realización de un procedimiento invasivo, se produjo una lesión en un órgano o sistema que precisara la indicación del tratamiento u operación quirúrgica.		
10.	Déficit neurológico nuevo en el momento del alta hospitalaria.		
11.	IAM (infarto agudo de miocardio), ACVA (accidente cerebro-vascular agudo) o TEP (tromboembolismo pulmonar) durante o después de un procedimiento invasivo.		
12.	Parada cardiorrespiratoria o puntuación APGAR baja.		
13.	Daño o complicación relacionado con aborto, amniocentesis, parto o parto.		
14.	Fallecimiento		
15.	Intervención quirúrgica abierta no prevista, o ingreso (para intervención) después de una intervención ambulatoria programada, sea laparoscópica o abierta.		
16.	Algún daño o complicación relacionada con cirugía ambulatoria o con un procedimiento invasivo que resultaran en ingreso o valoración en el servicio de urgencias.		
17.	Algún otro Efecto Adverso (EA).		
18.	Cartas o notas en la historia clínica (incluida la reclamación patrimonial), en relación con la asistencia que pudieran sugerir litigio.		
19.	Cualquier tipo de infección nosocomial.		

SI ALGUNA RESPUESTA HA SIDO POSITIVA, COMPLETAR EL CUESTIONARIO MODULAR (MRF2) PARA LA REVISIÓN RETROSPECTIVA DE CASOS

ESTUDIO DE LA PREVALENCIA DE EFECTOS ADVERSOS EN LA ASISTENCIA HOSPITALARIA – ESTUDIO IBEAS  
 Basado en "Brennan TA, Leape LL, Laird NM, et al. *Incidence of adverse events and negligence in hospitalized patients: Results of the Harvard Medical Practice Study I-II.* NEJM 1991;324:370-84"

Fuente: COLOMBIA. MINISTERIO DE LA PROTECCIÓN SOCIAL. Herramientas para promover la estrategia de la seguridad del paciente en el SOGC de calidad de la atención en salud. 2007. p. 119.

## HOJA DE NOTIFICACIÓN PARA LA SEGURIDAD DEL PACIENTE

**Número de H.C.**

Error cometido en:

- Piso
- Urgencias
- Salas
- C. Externa
- Otro

El error aparece en:

- Evolución
- Órdenes
- Hoja signos
- Nota operatoria/descripción
- Otro

Tipo de error:

*Diagnóstico:* Error/demora en el Dx  
Empleo de exámenes inadecuados  
No empleo de exámenes indicados  
Conducta no adecuada para resultados paraclínicos  
Conducta no adecuada para evolución clínica

*Terapéutico:* Error en la realización de un procedimiento terapéutico  
Dosis no adecuadas Retraso en el tratamiento  
Retraso en la respuesta a un resultado o evolución clínica Tratamiento inapropiado

*Preventivos:* No administración de profilaxis indicada  
Monitorización / seguimiento inadecuado

Describa brevemente en qué consiste el(los) error(es) que usted cree haber identificado:

Fecha(s) en la que aparece o fue cometido el error(es) en la historia:  
Nombre del que revisó la historia:

Fuente: Saúl RUGELES, José Félix CASTRO y Álvaro José BORRERO. Errores en la atención en salud: Estudio piloto para el diseño de procesos más seguros en el Hospital Universitario San Ignacio. Revista Colombiana de pediatría. p. 4.



UNIVERSITARIO PEDIÁTRICO  
HOSPITAL LA MISERICORDIA  
ENCUESTA PARA EL PERSONAL DE ENFERMERÍA

SERVICIO \_\_\_\_\_

1) ¿Sabe ud. que es un error de medicación? \_\_\_\_\_

2) \_\_\_\_\_

3) Estos son cometidos ya sea por el Médico (prescripción), por el Farmacéutico o persona encargada de dispensar los medicamentos (dispensación). Según lo anterior, considera que ha cometido algún error al administrar medicamentos? (puede marcar más de una opción).

Paciente erróneo                       Vía de administración errónea

Medicamento erróneo               Preparación errónea

Dosis errónea                           Velocidad de infusión errónea

Forma farmacéutica errónea       Hora de administración errónea

Otro

¿Cuál? \_\_\_\_\_

4) ¿Cree ud. Que esto puede afectar la salud de los pacientes? ¿De qué forma? \_\_\_\_\_

5) ¿Cómo cree que podrían evitarse tales errores en la administración de medicamentos? \_\_\_\_\_

ENFERMERA (O)               JEFE                       AUXILIAR

EXPERIENCIA     1 Año     1 a 10 Años               10 Años

Fuente: María Cristina BARACALDO CORTÉS y Jorge Augusto DÍAZ ROJAS. Detección de errores de medicación en la administración de medicamentos. Revista Colombiana de Ciencias Químico-Farmacéuticas. 2000. n° 29 p.28.

Anexo G. Formato de reporte de eventos de atención en salud



**FORMATO DE REPORTE DE EVENTOS DE ATENCIÓN EN SALUD  
PROGRAMA DE SEGURIDAD DEL PACIENTE**



El reporte de eventos que usted va a realizar nos permite identificar riesgos y situaciones que ayudaran a mejorar la seguridad de la atención de los pacientes.

1. FECHA DE NOTIFICACIÓN	DD	MM	AA	2. CODIGO DEL REPORTE	F	S	F	B							
--------------------------	----	----	----	-----------------------	---	---	---	---	--	--	--	--	--	--	--

ATENCIÓN: Los campos identificados con el PUNTO NEGRO (●) corresponden a la mínima información necesaria para que el evento pueda ser evaluado y por tanto deben ser diligenciados en su totalidad.

**1. DATOS GENERALES DEL PACIENTE**

3. NOMBRES Y APELLIDOS ●			4. HISTORIA CLÍNICA ●			
5. DIAGNOSTICO			6. EDAD		7. SEXO	8. HABITACIÓN
					F	M
9. MEDICO TRATANTE						

**2. DESCRIPCIÓN DEL EVENTO**

EVENTO: Daño o riesgo de daño en un paciente, como consecuencia de desviaciones en los procesos definidos para la atención en salud en el Hospital Universitario de la Fundación Santa Fe de Bogotá. El evento incluye ERRORES, EVENTOS ADVERSOS PREVENIBLES y RIESGOS O PELIGROS.

10. FECHA OCURRENCIA ●			11. HORA ●		12. AREA HOSPITALARIA ●				
DD	MM	AA	am	pm					
13. DESCRIPCIÓN ●									
14. TIPO DE EVENTO		ADVERSO	POTENCIAL	15. SEVERIDAD DEL DESENLACE		SERIO	MODERADO	LEVE	NO DAÑO

Evento adverso:  
Daño en el paciente, relacionado con la atención médica más que con las complicaciones inherentes de la enfermedad

Evento potencial:  
Evento que tiene el potencial de causar un evento adverso pero que por causa del azar, por la intervención oportuna o una barrera de seguridad no generó daño en el paciente. Incluye riesgos, errores que no generaron daños

**3. MEDICAMENTOS Y DISPOSITIVOS MÉDICOS (Diligencia este campo cuando el evento está relacionado con medicamentos o dispositivos médicos. Marque M para el caso de medicamentos y DM para el caso de dispositivo médico.)**

M	DM	16. NOMBRE ●			17. DOSIS/REGIMEN/VIA	18. LOTE	19. FABRICANTE

**5. INFORMACIÓN REPORTANTE**

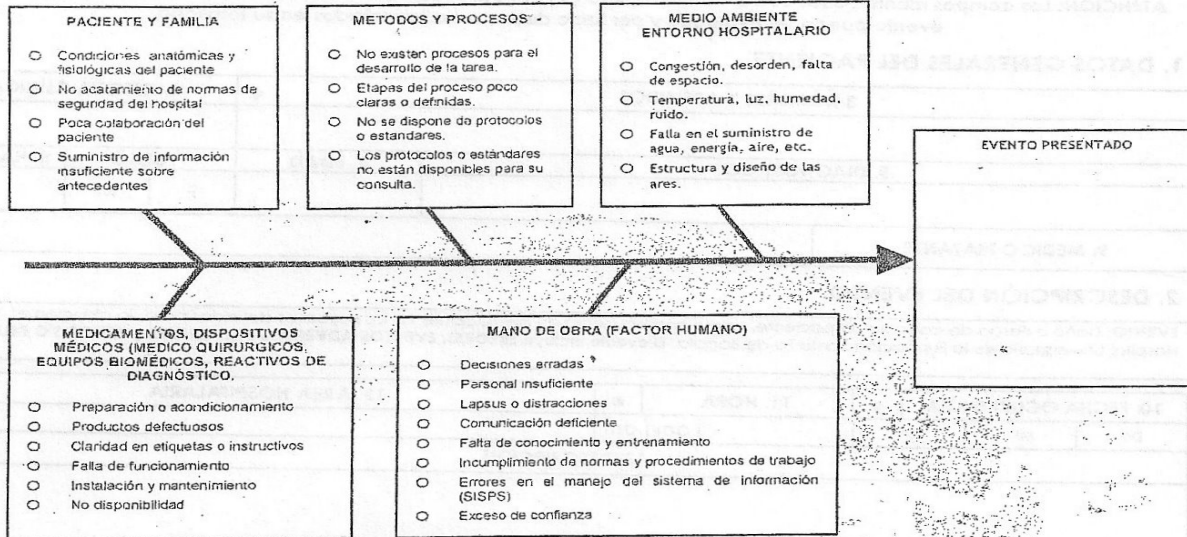
20.	21. CARGO	22. SERVICIO



**FORMATO DE REPORTE DE EVENTOS DE ATENCIÓN EN SALUD  
PROGRAMA DE SEGURIDAD DEL PACIENTE**



**ANALISIS DE CAUSAS**



**OTRAS CAUSAS:**

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_
4. \_\_\_\_\_

**PLAN DE INTERVENCIÓN**

CAUSA IDENTIFICADA	QUE HACER	QUIEN	CUANDO			VERIFICACIÓN		
			DD	MM	AAAA	DD	MM	AAAA
			DD	MM	AAAA	DD	MM	AAAA
			DD	MM	AAAA	DD	MM	AAAA
			DD	MM	AAAA	DD	MM	AAAA
			DD	MM	AAAA	DD	MM	AAAA

**VERIFICACIÓN DE LAS ACCIONES DE INTERVENCIÓN Y CIERRE DEL REPORTE**

Fecha de verificación	Jefe del área	Responsable oficina de seguridad

Anexo H. FICHAS DESCRIPTIVAS ANALÍTICAS

<b>FICHA DESCRIPTIVA ANALÍTICA</b>	
<b>1. DATOS DE IDENTIFICACIÓN DEL ARTÍCULO</b>	<b>No. 1</b>
<p>TÍTULO: Ocorrências Adversas com medicação em Unidade de Terapia Intensiva: análise da administração de soluções hidroelectrolíticas e antibióticos.</p> <p>Ocurrencias Adversas con medicamentos en Unidades de Terapia Intensiva (UTI): Análisis de la administración de soluciones hidroelectrolíticas y antibióticos.</p>	
<p>AUTORES: Simone MANENTI (Bolsista PIBIC/CNPq); Adriano BEZERRA CHÁVES (Bolsista de iniciación científica de CNPq); Regiane S. LEOPOLDINO (Orientadora, Profesora Directora del Departamento de Enfermería Médico-Quirúrgica de la Escuela de Enfermería de la USP).</p>	
<p>IDIOMA: Portugués</p>	<p>LUGAR/AÑO: Brasil, 2 UTI de un hospital público de São Paulo. dic. 1998.</p>
<p>MEDIO DE PUBLICACIÓN: Revista Escola de Enfermagem-USP vol.32 n°4 pp. 369-376.</p>	<p>TIPO DE ESTUDIO: Descriptivo, retrospectivo</p>
<p>TÉCNICA ESTADÍSTICA: Estadística inferencial (Chi cuadrado).</p>	<p>ENFOQUE: Cualitativo</p>
<p>POBLACIÓN: 2 UTI de adultos en un hospital público en el Municipio de São Paulo, siendo denominada como A (UTI Quirúrgica) y B (UTI Clínica Médica).</p>	<p>MUESTRA: De los 65 pacientes hospitalizados, sólo pudo accederse a los registros de 51 pacientes hospitalizados en agosto de 1996 y que sufrieron una o más Ocurrencias Adversas relacionadas con la administración de soluciones hidroelectrolíticas y/o antibióticos. 21 A) y 30 (B).</p>
<p>PALABRAS CLAVE: Medicação. UTI. Ocorrências adversas. Enfermagem. Medicación, UTI (Unidad de Terapia Intensiva), Ocurrencias Adversas, Enfermería.</p>	
<p><b>PROBLEMA:</b> ¿Cuál es la incidencia de las Ocurrencias Adversas (OAs) con medicamentos en la práctica de Enfermería en la UTI?</p> <p><b>OBJETIVO GENERAL:</b></p> <p>1. Verificar la incidencia de OA con medicación en la práctica de Enfermería en la UTI.</p> <p><b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS:</b></p> <p>1. Caracterizar la naturaleza de las OAs durante el tiempo de la administración de las soluciones hidroelectrolíticas y las dosis administradas de antibióticos.</p> <p>2. Comparar la incidencia de las OAs con medicación en las UTIs de Clínica Médica y Quirúrgica.</p>	
<b>2. APORTES DE CONTENIDO</b>	
<p>Para evitar el incremento de las OAs en la práctica de Enfermería se debe involucrar a todo el equipo multidisciplinario. La ocurrencia de OAs también se debe a problemas con otros servicios.</p> <p>Las OAs comprometen la recuperación del paciente crítico.</p> <p>La atención segura del paciente crítico requiere del profesional con conocimientos científicos y habilidades técnicas.</p> <p>La gravedad del cuadro clínico, la inestabilidad del paciente y la cantidad de medicamentos, exige el máximo de atención en la UTI.</p> <p>La incidencia puede evitarse con medidas de prevención y protocolos de identificación.</p> <p>La implementación de acciones efectivas contribuirá a mayor calidad del cuidado.</p> <p>Monitorización de OA.</p> <p>La mayoría de los pacientes (60.8%) fueron mayores de 60 años.</p> <p>El 49% del total de pacientes permanecen hospitalizados entre 1 y 4 días.</p> <p>El 41.2% salieron a Unidad de Cuidados Semi intensivos.</p> <p>Tipos de Error:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Problemas en los equipos y dispositivos de dispensación/preparación/administración: utilización de equipo/dispositivo inapropiado para la administración del medicamento.</li> <li>○ Monitorización insuficiente del tratamiento.</li> </ul>	

- Velocidad de administración errónea.
- Personal insuficiente.

Causas:

- La insuficiencia de múltiples órganos (cardíacas, renales y respiratorias) sumada a la vulnerabilidad del paciente.

Factores:

- Única vía de acceso para la administración de 4 o más sueros o medicamentos: 46% (acceso venoso central) y 44% (acceso periférico) hace imposible mantener la velocidad de infusión regular para varios medicamentos asociados.
- Falta o insuficiente cumplimiento de práctica de seguridad.

Medidas de mejoramiento:

- Es necesario estudiar las causas que originan y adoptar medidas de prevención de OA en la UTI.

### **3. JUZGAMIENTO METODOLÓGICO**

El estudio tiene coherencia metodológica.

Se cumplen los objetivos propuestos por los autores.

NIVEL DE INTERPRETACION DE RESULTADOS: Identificación de relación entre variables.

### **4. ANÁLISIS DE CONTENIDO Y CONCLUSIONES**

La incidencia de OAs relacionadas con el tiempo de infusión de las soluciones hidroelectrolíticas prescritas y recibidas por los pacientes se debe a que el 76.3% de las soluciones no fueron administradas en el tiempo prescrito.

En cuanto a la incidencia de OA relacionadas con las dosis de antibióticos prescritos en el 38.6% no hubo concordancia con las dosis.

En cuanto a la naturaleza de los OA relacionadas con el tiempo de administración de las soluciones el 60.2% (adelantamientos de la terapia de infusión) y del 85% de los antibióticos (reducción del número de dosis administrada).

En el análisis comparativo entre las UTI de Clínica Médica y Quirúrgica no hubo diferencia estadística significativa de OA en cuanto al tiempo de infusión de las soluciones y el número de dosis de antibióticos prescritos y administrados.

En cuanto a la caracterización de los pacientes, el 60% con edad por encima de los 60 años, el 58.8% mujeres, el 49.1% permanecieron en la UTI entre 1 y 5 días y el 41.2% salieron a Unidad de Cuidados semi-intensivos.

<b>FICHA DESCRIPTIVA ANALÍTICA</b>	
<b>1. DATOS DE IDENTIFICACIÓN DEL ARTÍCULO</b>	<b>No. 2</b>
<p>TÍTULO: Erros na medicação: análise das situações relatadas pelos profissionais de enfermagem.</p> <p>Errores de medicación: Análisis de situaciones relatadas por los profesionales de enfermería.</p>	
<p>AUTORES: Viviane Tosta de CARVALHO. (Enfermera. Maestra de la Escuela de Enfermería de Ribeirão Preto-USP) &amp; Silvia Helena De Bortoli CASSIANI. (Docente del Departamento de Enfermería General y Especializada de la Escuela de Enfermería de Ribeirão Preto-USP).</p>	
<p>IDIOMA: Portugués</p>	<p>LUGAR/AÑO: Brasil, Ribeirão Preto-USP, Un hospital en la ciudad de São Paulo. jul./set. 2000.</p>
<p>MEDIO DE PUBLICACIÓN: BDE: BDEF. Base de datos de enfermería: BVS. Fuente: Revista Medicina vol. 33 pp. 322-330</p>	<p>TIPO DE ESTUDIO: Inferido. Prospectivo, transversal, descriptivo.</p>
<p>TÉCNICA ESTADÍSTICA: Descriptiva. A través de una tabla, muestra la distribución y categorización de las situaciones en que ocurrieron los errores, según los profesionales de Enfermería, sus contenidos y frecuencias.</p>	<p>ENFOQUE: Cualitativo.</p>
<p>POBLACIÓN: Estudio realizado en la unidad clínica de un hospital del Municipio de São Paulo durante los meses de agosto y septiembre de 1999. Se entrevistan 10 enfermeras, 4 técnicos de enfermería y 46 auxiliares.</p>	<p>MUESTRA: Se excluyen los enfermeros que ejercen la jefatura, los que se encuentran en licencia por enfermedad, los que se rehúsan o presentan relatos inválidos o incompletos. Muestra final: 7 enfermeros, 1 técnico de enfermería y 23 auxiliares de enfermería para un total de 31 entrevistas y 46 relatos válidos.</p>
<p>PALABRAS CLAVE: Erros de Medicação. Medicamentos. Enfermagem. Errores en la Medicación (EM). Medicamentos. Enfermería.</p>	
<p><b>PROBLEMA:</b> ¿Cuáles son las situaciones que conducen a los profesionales de Enfermería a cometer errores en la administración de medicamentos?</p> <p><b>OBJETIVO GENERAL:</b> Analizar las situaciones que conducen a los profesionales de Enfermería a cometer los errores en la administración de medicamentos, con base en relatos de errores ocurridos.</p> <p><b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS:</b> Identificar en categorías las situaciones de riesgo que conducen a la ocurrencia de errores en la administración de medicamentos.</p>	
<b>2. APORTES DE CONTENIDO</b>	
<p>El estudio identifica 4 categorías de situaciones de riesgo que conducen a la ocurrencia de errores en la administración de medicamentos:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>FALTA EN EL CUMPLIMIENTO DE POLÍTICAS Y PROCEDIMIENTOS:</b> Se refiere al incumplimiento de los llamados “5 correctos” (nombre del paciente, dosis, medicamento, horario y vía de administración) en la preparación y administración de medicamentos. <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Falta en la ejecución de la técnica (26%)</li> <li>▪ Falta en la identificación del paciente (17.8%)</li> </ul> </li> <li>2. <b>FALTA EN EL SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN Y PREPARACIÓN DE LOS MEDICAMENTOS:</b> atrasos en la entrega de medicamentos por parte de farmacia. Transporte deficiente de medicamentos. Dosis equivocadas. Mala presentación, empaque e identificación de los medicamentos. <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Atraso en el horario de envío de medicamentos (10.7%)</li> <li>▪ Medicamentos con rótulo y envase semejante (7.1%)</li> </ul> </li> </ol>	

- Muchos medicamentos en el mismo horario (3.5%)
- Medicamentos enviados con presentación errada (1.7%)

3. FALTA EN LA COMUNICACIÓN: Entre los integrantes del equipo de enfermería (incongruencias, cama-paciente, registro, documentación, tarjetas de identificación). Entre el médico y el equipo de enfermería (prescripción ilegible o telefónica, alteración en la prescripción, vía de administración, medicación suspendida).

- Entre el equipo de Enfermería (10.7%)
- Entre el médico y el equipo de Enfermería sobre los medicamentos suspendidos, cambios en la prescripción o en la vía de administración (3.5%)
- Prescripción médica ilegible o telefónica (3.5%)

4. FALTA DE CONOCIMIENTO: por parte del profesional de enfermería sobre el cálculo del patrón de infusión intravascular, conocimientos sobre las propiedades farmacológicas, su probable interacción y las debidas precauciones, indica que le falta preparación teórica y práctica.

- Conocimiento deficiente (7.1%)
- Cálculo errado de la dosis de infusión intravascular (3.5%)

### 3. JUZGAMIENTO METODOLÓGICO

El estudio tiene coherencia metodológica. Cumple con los objetivos propuestos por las autoras.

Fueron descartados los aspectos positivos en la ocurrencia de los errores de medicación. Solamente fueron abordados los aspectos negativos del incidente crítico.

NIVEL DE INTERPRETACION DE RESULTADOS: Descripción de hallazgos.

### 4. ANÁLISIS DE CONTENIDO Y CONCLUSIONES

El artículo muestra las debilidades de cada uno de los eslabones de la Cadena Terapéutica del Medicamento.

- Profesional de Enfermería:
  - Técnica de administración: el exceso de actividades diarias que deben ser realizadas por la enfermera y el número inadecuado de personal, ocasiona sobrecarga de trabajo y estrés laboral y contribuye a la generación del error en la administración del medicamento, al no confirmar los 5 correctos.
  - Actuación o conducta de la enfermera: el error más destacado es no confirmar la identificación del paciente (por falta de la pulsera de identificación), o porque el paciente no puede responder por su nombre. Otro error en este sentido, es el desconocimiento de las propiedades farmacológicas y del cálculo de las dosis intravenosas.
  - Farmacéutico: El retraso en el despacho de los medicamentos y la falta de estandarización en cuanto al empaque y distribución de dosis unitarias.
  - Equipo de salud: La falta de articulación e integración del equipo multidisciplinario genera el EM, por diversos factores: interpretación errada de la prescripción médica, órdenes verbales incomprensibles, prescripción ilegible o transcripción incorrecta (por letra ilegible y por asociación de medicamentos con nombres similares).

Los profesionales de Enfermería y los farmacéuticos, ante estas situaciones deben consultar al médico para aclarar la prescripción. Las autoras proponen utilizar la prescripción electrónica.

Los profesionales de Enfermería deben adquirir conocimientos específicos para ejercer con habilidad la función de administrar un medicamento debido al avance tecnológico de la industria farmacéutica y a la administración de medicamentos convertida en una tarea compleja.

Las necesidades reportadas se agrupan así:

- Cumplimiento y revisión de los 5 correctos.
- Adecuación de los recursos humanos y la carga de trabajo.
- Implantación del sistema de dosis individual del medicamento.
- Automatización del sistema.
- Educación continuada y actualización de conocimientos acerca de la administración de conocimientos.

Motivar a los profesionales de enfermería a identificar las situaciones que propician la ocurrencia de errores de

medicación.	
<b>FICHA DESCRIPTIVA ANALÍTICA</b>	
<b>1. DATOS DE IDENTIFICACIÓN DEL ARTÍCULO</b>	<b>No. 3</b>
TÍTULO: Detección de Errores de Medicación en la administración de medicamentos.	
AUTORES: María Cristina BARACALDO CORTÉS y Jorge Augusto DÍAZ ROJAS (Universidad Nacional de Colombia. Facultad de Ciencias. Departamento de Farmacia).	
IDIOMA: Español.	LUGAR/AÑO: Bogotá Colombia. Hospital La Misericordia, febrero de 2000.
MEDIO DE PUBLICACIÓN: Revista Colombiana de Ciencias Químico-Farmacéuticas. n° 29 p.26-31.	TIPO DE ESTUDIO: Descriptivo observacional.
TÉCNICA ESTADÍSTICA: Descriptivo observacional directo (BARQUER-MAcCONEL) y reporte anónimo.	ENFOQUE: Cualitativo.
POBLACIÓN: Hospital La Misericordia Universitario Pediátrico, tercer nivel de complejidad con un promedio anual de 210 camas. La cobertura de la institución es nacional y la edad de los niños atendidos se encuentra entre menos de un año hasta los 18 años aproximadamente.	MUESTRA: El estudio se realizó en 4 servicios de hospitalización: pensionados (PENS 26camas), médicas o medicina interna (MÉDICA 22 camas), Infectología (INFECTO 17 camas) y quirúrgicas (QX 23 camas). Un solo observador durante 28 días no continuos de diciembre de 1995 a marzo de 1996 en 36 turnos de Enfermería durante la mañana, tarde y noche de lunes a viernes (282 horas de observación): perfil de medicación, seguimiento diario de terapia de cada uno de los pacientes en estudio y administración de medicamentos. 1251 observaciones de administración de medicamentos realizadas por 31 auxiliares de enfermeras a 184 pacientes: 711 EM en total.
PALABRAS CLAVE: Administración de medicamentos. Hospital La Misericordia. Bogotá, Colombia, Detección de errores de medicación en niños.	
<b>PROBLEMA:</b> ¿Cuáles son los errores de medicación que ocasionan altos costos asociados a problemas de morbi-mortalidad en los hospitales?	
<b>OBJETIVO GENERAL:</b> Detectar los Errores de Medicación en los hospitales.	
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Determinar la frecuencia de los Errores de Medicación.</li> <li>• Proponer correctivos para disminuir la incidencia de EM en los hospitales.</li> </ul>	
<b>2. APORTES DE CONTENIDO</b>	
El error que prevalece en la observación directa es la frecuencia de administración errónea (69%), seguido por omisión de dosis (18%). Es necesario detectar los EM, identificarlos por medio de varios métodos como los reportes existentes en el hospital, los reportes anónimos del personal de Enfermería sobre errores cometidos y el método de observación directa, con los que posteriormente se encuentran las causas y posibles soluciones de tales errores. El método de observación directa es el mejor, el más confiable, efectivo y objetivos, pero costoso.	
<b>3. JUZGAMIENTO METODOLÓGICO</b>	
El artículo tiene coherencia metodológica, cumple con los objetivos de los autores. Ellos utilizaron dos métodos de detección de errores: la observación directa y los reportes anónimos cometidos. El primer paso para la disminución de los EM es la concientización del problema a nivel interdisciplinario en el hospital, para posteriormente adecuar e implementar programas efectivos de detección, evaluación y prevención de errores.	
NIVEL DE INTERPRETACION DE RESULTADOS: Descripción de hallazgos.	
<b>4. ANÁLISIS DE CONTENIDO Y CONCLUSIONES</b>	
El primer paso para la prevención de errores es la concientización del problema a nivel interdisciplinario (médico, farmacéutico y enfermera), así como la implementación de un Sistema de Distribución de Medicamentos eficiente que garantice la prestación de los servicios de salud obligatorios para los pacientes.	



Los EM más frecuentes son:

- Hora errónea 489 veces (68.77%).
- Dosis incorrecta 125 casos (17.6%).
- Medicamento administrado sin prescripción médica 87 casos (12.23%).
- Administración de dosis errónea 10 veces (1.4%).
- No se encontraron errores de vía, forma farmacéutica, medicamento ni paciente.

La hora errónea o frecuencia diferente a la prescrita se presenta debido principalmente a todas las actividades que deben realizarse entre la dispensación de los medicamentos en la farmacia y la administración de los mismos en el servicio a cada uno de los pacientes.

El servicio en el cual hubo mayor cumplimiento en la hora de administración de medicamentos fue Pensionados con el 80.77%, ya que en dicho servicio las mamás de los niños se encuentran las 24 horas del día y por lo tanto contribuyen al cumplimiento del horario. Al contrario, el servicio que menor porcentaje de cumplimiento presentó fue Quirúrgicas con el 40.89%, debido principalmente a que en ese periodo de tiempo el servicio se encontraba dividido en tres salas no cercanas, por motivos de remodelación.

<b>FICHA DESCRIPTIVA ANALÍTICA</b>	
<b>1. DATOS DE IDENTIFICACIÓN DEL ARTÍCULO</b>	<b>No. 4</b>
TÍTULO: Consultas por Errores de Medicación (EM) atendidas en el SERTOx, Rosario, Argentina 1990-1997.	
AUTORES: J. C. PIOLA; D.B. PRADA; M. EVANGELISTA	
IDIOMA: Español	LUGAR/AÑO: Rosario, Argentina, 2000
MEDIO DE PUBLICACIÓN: BD: Servicio de Toxicología del Sanatorio de Niños. <a href="http://www.sertox.com.ar/es/info/investigaciones/2000/006_consultasem.htm">http://www.sertox.com.ar/es/info/investigaciones/2000/006_consultasem.htm</a>	TIPO DE ESTUDIO: Descriptivo
TÉCNICA ESTADÍSTICA: Descriptiva	ENFOQUE: Cualitativo
POBLACIÓN: Consultas por errores de medicación atendidas en el Servicio de Toxicología del Sanatorio de Niños entre Enero de 1990 y Diciembre de 1997.	MUESTRA: 370 consultas por errores de medicación atendidas en el Servicio de Toxicología del Sanatorio de Niños entre Enero de 1990 y Diciembre de 1997.
<p><b>PROBLEMA:</b> ¿Existe déficit de conocimiento sobre las intoxicaciones agudas provocadas por Errores de Medicación en Rosario y zona de influencia?</p> <p><b>OBJETIVO GENERAL:</b> Mejorar el conocimiento sobre las intoxicaciones agudas provocadas por Errores de Medicación en Rosario y zona de influencia.</p> <p><b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Adecuar normas de atención para el manejo de intoxicaciones agudas provocadas por errores de medicación.</li> <li>• Plantear medidas útiles con el fin de prevenir las intoxicaciones agudas provocadas por Errores de Medicación.</li> </ul>	
<b>2. APORTES DE CONTENIDO</b>	
<p>Se analizan los aspectos demográficos: edad, sexo, tipo de error, hora y tiempo en el que ocurrió el error, presentación, tipo y cantidad de tóxico, vía de intoxicación, grado de sintomatología.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tipo de errores: Prescripción inapropiada: dosis no prescrita (37%), error en la vía de administración (10%), error en la forma farmacéutica, deterioro o vencimiento del medicamento (1.2%).</li> <li>• Presentación del tóxico: Mayor frecuencia con líquidos (78.4%).</li> <li>• Los errores de medicamentos constituyen el 84% de las intoxicaciones agudas.</li> <li>• Vía de intoxicación: Oral (81.3%).</li> <li>• Presentación del tóxico: Líquida en el 78.4%.</li> <li>• El paciente no experimenta ninguna sintomatología: 61.2% de los casos.</li> <li>• El tipo de síntomas más frecuente que presentaron los pacientes fueron a nivel neurológico (36%).</li> <li>• Hay mayor prevalencia de EM los días: Lunes, Martes, Viernes y Domingo (14%), y en los meses de: mayo, junio, julio y septiembre.</li> <li>• El 36.8% ocurre entre las 8 y 14 horas, el 38.5% entre las 18 y 24 horas, el 8.24% entre las 24 y 8 horas.</li> </ul>	
<b>3. JUZGAMIENTO METODOLÓGICO</b>	
El artículo tiene coherencia metodológica, se utiliza una técnica estadística descriptiva, en donde se analizan diferentes factores y aspectos de los errores de medicación y sus características. La recolección de datos se realizó a través de fichas individuales y procesadas por un sistema estadístico.	
NIVEL DE INTERPRETACION DE RESULTADOS: Descripción de hallazgos.	
<b>4. ANÁLISIS DE CONTENIDO Y CONCLUSIONES</b>	
<p>El estudio permite reconocer los Errores de Medicación, su clasificación, el eslabón de la cadena que falla en el proceso de la administración de medicamentos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Medicamento y dosis no prescrita (error médico)</li> <li>• Error de la vía de administración (Error del profesional de Enfermería)</li> <li>• Dosis extra (Error médico y del profesional de Enfermería)</li> <li>• Error en la forma farmacéutica, medicamento deteriorado o vencido (Error del farmacéutico).</li> </ul> <p>Con frecuencia, los errores en la administración de medicamentos ocurren con medicamentos en presentación líquida, de administración parenteral, aunque el artículo también nos presenta una incidencia del error con medicamento por vía</p>	

oral. La mayoría de los pacientes no presentaron síntomas, y los que presentaron fueron con mayor frecuencia, los síntomas neurológicos.

Otro factor que puede influir en los errores de la administración de medicamentos puede estar relacionado con el día de la semana y la hora de presentación de estos errores, pues el artículo nos muestra, una mayor incidencia los días Lunes, Martes, Viernes y Domingo, respecto a la hora de presentación de los errores, existen dos picos: en horas de la mañana y la noche, posiblemente puede estar relacionado con el aumento de la carga laboral, relacionada con la realización de procedimientos diagnósticos y terapéuticos, cambios en la formulación de medicamentos, cambios en la conducta medica a seguir con los pacientes (horas de la mañana). La incidencia también fue importante en horas de la noche, donde puede estar relacionado con el cansancio del profesional de Enfermería y la no existencia de una reglamentación ni espacios donde se puede programar un descanso para el personal.

Por otra parte, el artículo identifica la experiencia del profesional de Enfermería como un factor que puede o no influir en la ocurrencia de los errores de la administración de medicamentos.

El profesional de Enfermería se convierte en la última posibilidad para detectar los Errores de la Medicación cometidos por de médico y del farmacéutico.

**FICHA DESCRIPTIVA ANALÍTICA**

**1. DATOS DE IDENTIFICACIÓN DEL ARTÍCULO**

**No. 5**

**TÍTULO:** Desarrollo de un método observacional prospectivo de estudio de Errores de Medicación para su aplicación en hospitales.

**AUTORES:** Pilar BLASCO SEGURA (Farmacéutica Adjunta. Servicio de Farmacia. Hospital General Universitario de Valencia); E. L. MARIÑO (Farmacéutico Catedrático Jefe de la Unidad de Farmacia Clínica y Farmacoterapia. Departamento de Farmacia y Tecnología Farmacéutica. Facultad de Farmacia. Universidad de Barcelona); María T. AZNAR SALIENTE (Farmacéutica Jefe de Servicio. Servicio de Farmacia. Hospital General Universitario San Juan, Alicante); E. POL YANGUAS (Farmacéutico Jefe de Servicio. Servicio de Farmacia. Hospital Psiquiátrico Provincial, Alicante); M. ALÓS ALMIÑANA (Farmacéutico Jefe de Servicio. Servicio de Farmacia. Hospital General Universitario Castellón); M. CASTELLS MOLINA (Diplomado Universitario en Enfermería. Unidad de Gestión de Calidad. Hospital General Universitario de Alicante. Profesor asociado. Departamento de Enfermería. Universidad de Alicante); María L. VELASCO ÁLVAREZ (Diplomada Universitaria en Enfermería. Profesora titular. Departamento de Enfermería. Universidad de Alicante).

**IDIOMA:** Español.

**LUGAR/AÑO:** España, Madrid. 2001

**MEDIO DE PUBLICACIÓN:** Fuente: Revista Farmacia Hospitalaria Vol. 25. N.º 5, pp. 253-273.

**TIPO DE ESTUDIO:** Observacional Prospectivo.

**TÉCNICA ESTADÍSTICA:** Descriptiva. Se utilizaron tablas de contingencia: pruebas Chi cuadrado, tablas 2x2 (Yates) y la prueba exacta de Fisher y para los cálculos estadísticos se empleó el programa SPSS para Windows, versiones 7.5-2s y 9.0 SPSS Inc

**ENFOQUE:** Cualitativo.

**POBLACIÓN:** Hospital Universitario de Alicante (Hospital Médico-Quirúrgico de referencia con aproximadamente 930 camas), Hospital Psiquiátrico Provincial de Alicante (Hospital Médico Monográfico de 275 camas) y Hospital Universitario San Juan de Alicante (Hospital Médico-Quirúrgico de 307 camas)

**MUESTRA:** Durante los años 1996 a 1998 se realizó un estudio utilizando el método Barker MacConnell modificado en tres hospitales. Se observan 8222 oportunidades de error: 4290 (52.2%) se obtuvieron en el Hospital General Universitario de Alicante; 1118 (13.6%) en el Hospital general Universitario San Juan de Alicante y 2814 (24.2%) en el Hospital Psiquiátrico Provincial de Alicante.

**PALABRAS CLAVE:** Error. Error de Medicación. Calidad. Método observacional.

**PROBLEMA:** ¿Son los índices de Errores de Medicación generalmente considerados como uno de los mejores indicadores de calidad de un sistema de distribución de medicamentos?

**OBJETIVO GENERAL:** Diseñar un método para investigar los Errores de Medicación en varios hospitales españoles basado en el Método Observacional de Barker y MaConnell (1962).

**OBJETIVOS ESPECÍFICOS:**

- Cuantificar y tipificar la incidencia de Errores de Medicación en una población de pacientes hospitalizados en el Hospital General Universitario de Alicante, el Hospital San Juan de Alicante y el Hospital Psiquiátrico Provincial de Alicante.
- Establecer unos Índices Globales de Errores de Medicación que puedan utilizarse como indicadores de calidad de proceso.

**2. APORTES DE CONTENIDO**

1. Descripción de los Sistemas de Distribución de Medicamentos en Dosis Unitarias (SDMDU) en cada hospital.
2. Definiciones operativas de Error de Medicación y sus categorías:
  - En función de su naturaleza:
    - Error de prescripción: Prescripción ilegible o ambigua
    - Error de transcripción: Error en la transcripción al servicio de farmacia o en la hoja de registro de medicamentos.
    - Error de omisión: No administración y/o dispensación de una dosis prescrita al paciente
    - Error de tiempo: Administración de una dosis 30 minutos o más, antes o después del momento programado para

su administración.

- Error de dispensación/administración de una dosis no prescrita
  - Error de dosis inadecuada: Administración al paciente de una dosis 20% mayor o menor que la prescrita, o administración de dosis suspendidas.
  - Error de forma farmacéutica inadecuada: Administración y/o dispensación de un medicamento en una forma farmacéutica distinta a la prescrita.
  - Error en la técnica de administración: Uso de un procedimiento inadecuado o técnica inapropiada de administración (vía, sitio, velocidad de administración incorrecta).
  - Error de preparación del medicamento
  - Error de dispensación/administración de un medicamento deteriorado
  - Error de cumplimiento: paciente no acepta la administración del medicamento
  - Error de registro
  - Error de discrepancia: Inconsistencia o incumplimiento del funcionamiento del sistema de utilización de medicamentos, pero que no resulto en un error de omisión ni comisión.
- En función del punto de origen:
- Error de acondicionamiento: Características del envasado, rotulo, información, nombre del medicamento
  - Error de prescripción
  - Error de dispensación
  - Error de administración

Resultados del estudio:

- Errores de discrepancia: 2907 (35.4%)
- Medicamentos dejados en la mesilla del paciente (99%)
- Errores de tiempo 2729 (33.2%)
- Error registro de administración 2711 (33%)
- Error de transcripción de D/U 1174 (14.3%)
- Error transcripción de enfermería 1050 (12.8%)

Los EM: Omisión dispensación (61.8), administración dosis inadecuada (62.4%) y dispensación dosis inadecuada (60.3%) se cometen con más frecuencia en turnos de la tarde-noche. En cuanto al E. de registro de administración es más frecuente en el turno de mañana (65.7%).

En cuanto a la administración de medicamentos: vía oral, presenta 6294 (76.6%); vía parenteral 1815 (22%) y vía tópica 11 (1.4%).

Incidencia: Errores de tiempo 28.8% y transcripción de dosis unitaria.

### **3. JUZGAMIENTO METODOLÓGICO**

El artículo tiene coherencia metodológica, utiliza un programa estadístico (SPSS v. 9.0) para evitar la inferencia del observador y facilita el análisis de los problemas existentes y el establecimiento de medidas de prevención.

Para el desarrollo del método observacional se incluyó el trabajo del equipo interdisciplinario (profesionales participantes de la Cadena Terapéutica del Medicamento).

Participaron en el estudio 8 farmacéuticos clínicos, un enfermero de la unidad de calidad del Hosp. General Univ. de Alicante y profesor de la Esc. de enfermería de la U de Alicante, 12 enfermeros supervisores de las unidades clínicas observadas, 13 estudiantes de enfermería, dos médicos especialistas en medicina preventiva y un psicólogo clínico.

Se realizaron 4 cortes observacionales repartidos a lo largo del año de estudio.

NIVEL DE INTERPRETACION DE RESULTADOS: Formulación de explicaciones al fenómeno.

### **4. ANÁLISIS DE CONTENIDO Y CONCLUSIONES**

3. El método observacional es el único método de estudio de EM que permite establecer valores de incidencia, pese a los inconvenientes con que cuenta:

Costoso y requiere de profesionales sanitarios debidamente formados que inviertan mucho tiempo en la recogida y análisis de datos.

Es una actividad que demanda un gran esfuerzo físico y mental. La fatiga del observador podría sesgar los datos a la baja.

Se debe conocer y controlar la influencia del observador sobre lo observado. En general, se acepta que cuando la observación no es obstructiva ni se emiten juicios de valor durante la misma, el sujeto reasume su comportamiento normal de una a tres horas de iniciada la observación.

Los datos de incidencia de los distintos tipos de Errores de Medicación permiten conocer la calidad de los procesos de utilización de medicamentos en relación a cada variable independiente: hospital, Unidad de Enfermería, turno, vía de administración, corte observacional, etc.

En general, los Errores de Medicación que se cometen con mayor frecuencia son discrepancias, excepto en el Hospital Psiquiátrico y E. Tiempo. Otra realidad que se observa es que a pesar de que se cometen un alto porcentaje de errores funcionales, en su mayoría no llegan al paciente.

El Índice Global de Errores de Medicación obtenido (12.8%) está dentro del rango de valores publicados sobre el tema. El valor de 0.9 errores por paciente y día también se corresponde con el dato general de error/paciente/día publicado.

<b>FICHA DESCRIPTIVA ANALÍTICA</b>	
<b>1. DATOS DE IDENTIFICACIÓN DEL ARTÍCULO</b>	<b>No. 6</b>
TÍTULO: Problemas relacionados con la medicación como causa del ingreso hospitalario.	
AUTORES: María Teresa MARTÍN, Carles CODINA (Servicio de Farmacia), Xavier CARNÉ (Servicio de Farmacología), Santiago NOGUÉ (Departamento de Salud Pública) y Josep RIBAS (Hospital Clínic de Barcelona. Universidad de Barcelona).	
IDIOMA: Español.	LUGAR/AÑO: España. Universidad de Barcelona. 2002
MEDIO DE PUBLICACIÓN: BDE: Biblioteca virtual en salud España. Fuente: Revista Medicina Clínica (Barc.) vol. 118 n° 6 pp. 205-210.	TIPO DE ESTUDIO: Prospectivo. Descriptivo.
TÉCNICA ESTADÍSTICA: Estadística descriptiva e inferencial.	ENFOQUE: Cualitativo
POBLACIÓN: Ingresos a través del servicio de urgencias al Hospital Clínic de Barcelona por Problemas Relacionados con la Medicación (PRM), efectos adversos y efectos no deseables por EM.	MUESTRA: 1800 ingresos correspondientes a 1663 pacientes, seleccionados en forma aleatoria, ingresados al servicio de urgencias en los siguientes servicios o unidades: cardiología, endocrinología, gastroenterología, hepatología, lesiones pépticas hemorrágicas, medicina interna, neumología, patología biliopancreática y urgencias, con edad media de 68.4 años (58.9% varones y 41.1% mujeres).
PALABRAS CLAVE: Problemas relacionados con la medicación. Reacciones Adversas. Cumplimiento. Adherencia al tratamiento. Ingresos hospitalarios.	
<p><b>PROBLEMA:</b> ¿Cuáles son los (PRM) Problemas Relacionados con la Medicación (reacciones adversas, fracasos terapéuticos relacionados con las dosis e intoxicaciones) que provocan ingresos en el Hospital Clínic de Barcelona, a través del servicio de urgencias?</p> <p><b>OBJETIVO GENERAL:</b> : Identificar y caracterizar los Problemas Relacionados con la Medicación (reacciones adversas, fracasos terapéuticos relacionados con las dosis e intoxicaciones) que provocan ingresos en el Hospital Clínic de Barcelona, a través del servicio de urgencias.</p> <p><b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Conocer qué tipo de medicamentos se ven implicados con mayor frecuencia con PRM.</li> <li>○ Identificar los factores que predisponen al ingreso hospitalario por problemas relacionados con la medicación.</li> <li>○ Evaluar cuántos de estos ingresos se hubieran evitado.</li> </ul>	
<b>2. APORTES DE CONTENIDO</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Los problemas relacionados con la medicación se clasificaron como eventos adversos (50.2%) y de estos eran evitables en un 43.5%.</li> <li>○ La edad promedio de los pacientes que ingresaron fue de 68.4 años. Respecto al sexo, el 58.9% son hombres y el 41.1% son mujeres.</li> <li>○ Los principales fármacos implicados en los problemas relacionados con la medicación fueron: Acido acetilsalicílico (31%), diclofenaco (4.1%), digoxina (4.1%), furosemida (3.3%), litio (3.3%), piroxicam (3.3%), amlodipino (1.6%), ibuprofeno (1.6%), naproxeno (1.6%), ranitidina (1.6%).</li> <li>○ Las manifestaciones clínicas fueron principalmente de tipo digestivo, fundamentalmente hemorragia de vías digestivas altas, manifestaciones cardiovasculares y del sistema nervioso central, que representaron más del 80%. <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Los motivos de evitabilidad de los problemas relacionados con la medicación se clasificaron en: Mal cumplimiento del tratamiento (65.3%), ausencia de tratamiento profiláctico (12.2%) que podrían prevenir los efectos adversos, monitorización o seguimiento inapropiados (8.8%), prescripción de medicamentos contraindicados por las condiciones del paciente, interacción de los medicamentos, historia previa de alergias.</li> </ul> </li> </ul>	
<b>3. JUZGAMIENTO METODOLÓGICO</b>	
El artículo tiene coherencia metodológica, los investigadores realizaron un muestreo aleatorio entre los ingresos por problemas relacionados con la medicación, a partir de este listado se seleccionaron los pacientes que cumplían con los criterios de inclusión. Fueron excluidos los pacientes los cuales no fueron entrevistados.	

Algoritmos utilizados para la asociación entre variables: Algoritmo Karch-Lasagna, algoritmo Hallas y algoritmo Schumock y Thornton. Se evaluaron las variables que presentaban una relación independiente con la variable respuesta. Nivel de significancia de  $p < 0.05$ .

Se excluyeron de las encuestas para evaluar cumplimiento, los pacientes dados de alta, por fallecimiento, incapacidad o falta de participación, pero sí se incluyeron para el resto del estudio.

Los PRM han sido clasificados en efectos adversos, fracasos terapéuticos relacionados con la dosis e intoxicaciones.

NIVEL DE INTERPRETACION DE RESULTADOS: Identificación de relaciones entre variables.

#### **4. ANÁLISIS DE CONTENIDO Y CONCLUSIONES**

- La mayoría de los Problemas Relacionados con la Medicación fueron causados por medicamentos antiinflamatorios como los AINES, en donde no se tuvo en cuenta la historia clínica del paciente y se prescribieron y administraron dos clases de AINES a la vez, sin la debida protección gástrica. Esto pone de manifiesto la sobreutilización de este medicamento, sin tener en cuenta sus potenciales efectos adversos.
- No se tuvieron en cuenta las características y antecedentes individuales de los pacientes, y se presentaron casos de utilización de dosis infraterapéuticas.
- La mayoría de los casos que se presentaron se clasificaron como evitables si se hubiera prescrito el tratamiento profiláctico de efectos adversos de los medicamentos.
- Se encontró asociación entre las variables edad y riesgo de presentar problemas relacionados con la medicación; el riesgo es superior en los pacientes mayores de 65 años.
- El número de fármacos prescritos influye en la presentación de problemas relacionados con la medicación.
- Los motivos de evitabilidad de los Problemas Relacionados con la Medicación incluyen errores cometidos por el personal médico y profesional de Enfermería al no tener en cuenta las características e historia clínica individual de cada paciente para prescribir y administrar de forma adecuada el tratamiento terapéutico y profiláctico. El error se atribuye a una falta de percepción de los Efectos Adversos de la medicación.
- Los Problemas Relacionados con la Medicación están implicados en los ingresos hospitalarios, incremento del tiempo de estancia, están asociados con un aumento de la morbilidad y en algunos casos de la mortalidad, muchos pudieron evitarse y por último, contribuyen sustancialmente en el costo hospitalario.
- Es necesario mejorar la relación médico-paciente intentando consensuar la toma de decisiones.

Los resultados se muestran en dos Figuras y seis Tablas.

El número de ingresos por PRM fue de 215 (11.9%): 108 (50.2%) por efectos adversos, 100 (46.5%) a fracasos terapéuticos relacionados con la dosis (mal cumplimiento) y 7 (3.3%) a intoxicaciones; un 68.4% PRM evitables (65.3%) mal cumplimiento, (12.2%) ausencia de profilaxis y 8.8% falta de monitorización o seguimiento inapropiados.

El mal cumplimiento ha afectado principalmente a broncodilatadores antiasmáticos y diuréticos, en pacientes mayores de 65 años o con antecedentes de úlcus péptico que estaban tomando AINES y no se les había prescrito profilaxis.

La falta de monitorización o seguimiento inapropiados fueron atribuidos a diuréticos y antiepilépticos.

Asegurando una terapéutica farmacológica adecuada e interviniendo en la educación y formación de los pacientes se podrán minimizar los ingresos hospitalarios debidos a PRM.



<b>FICHA DESCRIPTIVA ANALÍTICA</b>	
<b>1. DATOS DE IDENTIFICACIÓN DEL ARTÍCULO</b>	<b>No. 7</b>
TÍTULO: Ethnographic study of incidence and severity of intravenous drug errors.	
Estudio etnográfico de la incidencia y gravedad de los errores de medicación intravenosa.	
AUTORES: Katja TAXIS (Profesora Asistente en Farmacia) and Nick BARBER (Profesor de la Práctica de farmacia).	
IDIOMA: Inglés	LUGAR/AÑO: Reino Unido, Londres. 29 de marzo de 2003.
MEDIO DE PUBLICACIÓN: <a href="http://bmj.com/cgi/content/full/326/7391/684">http://bmj.com/cgi/content/full/326/7391/684</a> <a href="http://bmj.com/cgi/content/full/326/7391/684#BIBL">http://bmj.com/cgi/content/full/326/7391/684#BIBL</a> Fuente: BMJ vol. 326. pp. 684-688. 29 de marzo de 2003.	TIPO DE ESTUDIO: Prospectivo de KT y NB garantés. Estudio etnográfico con observación encubierta.
TÉCNICA ESTADÍSTICA: Observacional. Descriptiva.	ENFOQUE: Cualitativo.
POBLACIÓN: 10 pabellones de un hospital universitario y uno no universitario de un barrio típico, con servicio de farmacia en el Reino Unido; con un total de 20 salas y 400 camas.	MUESTRA: 10 salas con alto, medio y bajo uso de medicamentos por vía intravenosa. 113 enfermeras y un médico durante más de 76 días, 1042 dosis de 35 diferentes medicamentos prescritos para 106 pacientes, vía intravenosa.
<p><b>PROBLEMA:</b> ¿Cuál es la incidencia y la importancia clínica de los errores en la preparación y administración de medicamentos por vía intravenosa y cuáles son las etapas en el proceso en el que se producen errores?</p> <p><b>OBJETIVO GENERAL:</b> Determinar la incidencia y la importancia clínica de los errores en la preparación y administración de medicamentos por vía intravenosa y las etapas en el proceso en el que se producen errores.</p> <p><b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Determinar la importancia clínica de los EM por vía intravenosa.</li> <li>○ Identificar las etapas del proceso de preparación y administración de medicamentos en los que se producen EM.</li> </ul>	
<b>2. APORTES DE CONTENIDO</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Los Errores en la preparación y/o en la administración del medicamento por vía intravenosa representan el 49%: <ul style="list-style-type: none"> <li>- E. de preparación 7%</li> <li>- E. de administración 36%</li> <li>- E. de preparación y administración 6%</li> </ul> </li> <li>○ Las consecuencias de los EM fueron: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Graves 1%</li> <li>- Potencialmente moderados 29%</li> <li>- Potencialmente leves 19%</li> </ul> </li> <li>○ Los E. de preparación se observaron cuando los medicamentos requerían un diluyente.</li> <li>○ Los E. de dosis en bolo (velocidad) 95%</li> <li>○ Etapa de preparación del medicamento: E. Identificación del paciente y E. Identificación de la prescripción.</li> <li>○ Etapa de administración del medicamento: E. de administración en bolo.</li> <li>○ Los EM predominaron en la UCI 67%</li> </ul>	
<b>3. JUZGAMIENTO METODOLÓGICO</b>	
<p>Tiene coherencia metodológica. Se cumplen los objetivos propuestos en la investigación.</p> <p>A través de un estudio piloto se determinó la frecuencia del uso de la vía intravenosa (alto, medio y bajo). Se excluyeron los Errores alertados por el observador (investigador, paciente o miembro del equipo de salud) con respecto a la no comprobación del etiquetado del medicamento, cuando finalmente fue administrado en forma correcta al paciente.</p> <p>Se incluyeron los Errores potencialmente negativos al paciente.</p> <p>Para evaluar la importancia clínica de los errores clínicos de la medicación participaron cuatro profesionales de la salud (un médico, una enfermera y dos farmacéuticos). Se utilizó un intervalo de confianza del 95%.</p>	

NIVEL DE INTERPRETACION DE RESULTADOS: Descripción de hallazgos.

**4. ANÁLISIS DE CONTENIDO Y CONCLUSIONES**

El estudio demuestra que los errores en la preparación y administración de medicamentos intravenosos siguen siendo motivo de preocupación en el Reino Unido, 25 años después de haberse detectado por primera vez. Los índices de error aumentan en la administración de dosis en bolo, este tipo de errores puede causar un daño considerable a los pacientes. Los errores más comunes ocurren con las dosis en bolo (velocidad incorrecta) y en la preparación de medicamentos que requieren varios pasos. La mitad de los errores observados en la dosis de medicamentos ocurrieron por vía intravenosa. Los medicamentos requieren múltiples pasos para la administración de dosis en bolo y reducir los errores. Los errores en la preparación y administración de drogas vía intravenosa pueden causar un daño considerable a los pacientes. Los errores se producen aproximadamente en la mitad de las dosis administradas y son potencialmente nocivos alrededor de un tercio de los casos.

<b>FICHA DESCRIPTIVA ANALÍTICA</b>	
<b>1. DATOS DE IDENTIFICACIÓN DEL ARTÍCULO</b>	<b>No. 8</b>
TÍTULO: Eventos Adversos a medicamentos en los servicios de Medicina Interna del Hospital de Caldas.	
AUTORES: Harold Aníbal MIRANDA R. (Médico Internista. Clínica Pío XXII, Instituto de los Seguros Sociales de Pereira), Olga Clemencia BURITICÁ A. (Médico. Docente de Departamento de Ciencias Básicas de la Salud. Universidad de Caldas) y Oscar AYALA (Estudiante programa de Medicina, Universidad de Caldas).	
IDIOMA: Español.	LUGAR/AÑO: Pereira, Caldas, Hospital de Caldas. Junio de 2003.
MEDIO DE PUBLICACIÓN: Revista Médica de Risaralda. vol. 9, n°1, mayo de 2003 7p.	TIPO DE ESTUDIO: Estudio descriptivo observacional de casos.
TÉCNICA ESTADÍSTICA: Descriptiva.	ENFOQUE: Cuantitativo
POBLACIÓN: 409 pacientes egresados de los servicios de Medicina Interna del Hospital de Caldas (7.09%), en un periodo de 4 meses (enero a abril de 1998).	MUESTRA: 29 casos de Eventos Adversos a medicamentos reportados en forma espontánea por los médicos, residentes y enfermeras, al grupo investigador.
PALABRAS CLAVE: Evento Adverso. Medicamento.	
<p><b>PROBLEMA:</b> ¿Cuál es la frecuencia de Eventos Adversos a medicamentos en el servicio de Medicina Interna?</p> <p><b>OBJETIVO GENERAL:</b> Describir la frecuencia de Eventos Adversos a medicamentos en el servicio de Medicina Interna del Hospital de Caldas.</p> <p><b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Determinar la frecuencia de reacciones adversas a los medicamentos en Medicina Interna en el Hospital de Caldas.</li> <li>○ Diseñar un instrumento que sistematice la información sobre la presencia de Eventos Adversos a medicamentos en el Hospital de Caldas.</li> </ul>	
<b>2. APORTES DE CONTENIDO</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ La información fue presentada en porcentajes, en 4 tablas:</li> <li>○ Distribución de egresos hospitalarios por servicio en el Departamento de Medicina Interna, Hospital de Caldas.</li> <li>○ Distribución de Eventos Adversos a medicamentos por servicio en el Departamento de Medicina, Hospital de Caldas.</li> <li>○ Clasificación de Eventos Adversos a medicamentos reportados en el Departamento de Medicina, Hospital de Caldas. (enero-abril 1998).</li> <li>○ Medicamentos implicados en la presencia de Eventos Adversos en pacientes hospitalizados en el Departamento de Medicina, Hospital de Caldas.</li> </ul>	
<b>3. JUZGAMIENTO METODOLÓGICO</b>	
<p>El estudio tiene coherencia metodológica. Responde a los objetivos propuestos por los autores.</p> <p>El mayor problema en este tipo de estudios con el método de notificación voluntaria es el sub-registro de los Eventos Adversos, por lo cual, durante la ejecución de la investigación, se realizaron actividades de motivación e información a los residentes y enfermeras jefes para el reporte de los Eventos Adversos.</p>	
NIVEL DE INTERPRETACION DE RESULTADOS: Descripción de hallazgos.	
<b>4. ANÁLISIS DE CONTENIDO Y CONCLUSIONES</b>	
<p>El 62.6% de los pacientes eran menores de 65 años y la mayoría de sexo masculino. La mayor frecuencia de Evento Adverso ocurre así: trastornos electrolíticos (hipokalemia) en el 44.8% de los casos, manifestaciones en piel 20.7%, hematológicas 10.3%, gastrointestinales 6.9% y cardiovasculares 6.9% evento prevenible en la práctica clínica.</p> <p>El medicamento más implicado en los Eventos Adversos fue furosemida con un 27.6%. Le siguen los antibióticos con el 24.1%, los antiagregantes plaquetarios y anticoagulantes con el 13.8% y los antihipertensivos con un 10.3%.</p> <p>Las indicaciones más frecuentes para el uso de medicamentos fueron las enfermedades cardiovasculares y las infecciones, en los servicios de agudos, intermedios A e intermedios B.</p> <p>El 48.3% de los eventos se asoció con la administración intravenosa del medicamento, un 37.9% con su administración por vía oral, mientras que 3 eventos fueron reportados con la administración vía inhalada y un evento con la vía subcutánea. Los diuréticos fueron los más involucrados en la presencia de Eventos Adversos.</p>	

El 75% de los Eventos Adversos a medicamentos se consideran prevenibles y están relacionados con la edad y el estado crítico del paciente.

Con programas de farmacovigilancia en las instituciones de salud, se puede estudiar la causalidad, la detección y prevención de Eventos Adversos.

El sistema de reporte espontáneo de Eventos Adversos a medicamentos, ayuda a prevenirlos y a detectarlos.

Es necesaria en todos los servicios del Hospital de Caldas la motivación para el reporte voluntario de Eventos Adversos a medicamentos.

<b>FICHA DESCRIPTIVA ANALÍTICA</b>	
<b>1. DATOS DE IDENTIFICACIÓN DEL ARTÍCULO</b>	<b>No. 9</b>
TÍTULO: Errores de Medicación: Estandarización de la terminología y clasificación. Resultados de la Beca Ruiz-Jarabo 2000.	
AUTORES: María José OTERO-LÓPEZ, C. CODINA JANÉ (Servicio de Farmacia. Hospital Universitario de Salamanca, Hospital Clínic de Barcelona), M. J. TAMÉS ALONSO (Instituto Oncológico de San Sebastián), M. PÉREZ ENCINAS (Fundación Hospital Alcorcón. Madrid).	
IDIOMA: Español.	LUGAR/AÑO: Madrid. España. 2003
MEDIO DE PUBLICACIÓN: <a href="mailto:mjotero@telefonica.net">mjotero@telefonica.net</a> . Fuente: Revista Farmacia Hospitalaria v. 27 n° 3 pp. 137-149.	TIPO DE ESTUDIO: Descriptivo.
TÉCNICA ESTADÍSTICA: Descriptiva. Revisión del documento final por el CIL de la Universidad de Salamanca.	ENFOQUE:
POBLACIÓN: El proyecto se llevó a cabo por un grupo de trabajo en el que participaron los Servicios de Farmacia de cuatro hospitales: Hospital Universitario de Salamanca U (ISMP – España). Hospital Clínic de Barcelona. Instituto Oncológico de San Sebastián. Fundación Hospital de Alcorcón.	MUESTRA: 423 Errores de Medicación recogidos en los hospitales participantes.
PALABRAS CLAVE: Errores de medicación. Efectos adversos. Sistema de utilización de medicamentos. Notificación de incidentes.	
<b>PROBLEMA:</b> ¿Cómo identificar los fallos en el sistema de utilización de medicamentos, cómo notificarlos y qué medidas adoptar?	
<b>OBJETIVO GENERAL:</b> Elaborar una terminología y una taxonomía de los Errores de Medicación que permitan estandarizar su detección, análisis, clasificación y registro.	
<b>2. APORTES DE CONTENIDO</b>	
La mayoría de los Errores registrados se originaron en el proceso de prescripción (47.0%), transcripción (16.1%), dispensación (13.2%) y administración (10.4%). Medicamentos implicados: Morfina (19), Acenocumarol (15) y Metamizol (11)/423 EM registrados. TIPO DE ERROR: E. Medicamento 154 (34.0%), E. dosis 128 (28.3%). CAUSAS: Factores humanos 285 (56.8%):	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Falta de conocimiento/información medicamento 110 (38.6%).</li> <li>▪ Lapsus y despistes 70 (24.6%).</li> <li>▪ E. de cálculo o E. de velocidad de infusión 32 (11.2%).</li> <li>▪ Sobrecarga de trabajo 21 (7.4%).</li> <li>▪ Problemas de interpretación de las prescripciones.</li> </ul>	
FACTORES:	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Falta de normalización de procedimientos de trabajo 36.4%.</li> <li>▪ Personal insuficiente 21.7%.</li> <li>▪ Sistemas de comunicación o información deficientes 18.6%.</li> </ul>	
<b>3. JUZGAMIENTO METODOLÓGICO</b>	
El estudio tiene coherencia metodológica. responde a los objetivos propuestos por los autores. Además, contó con el asesoramiento del Centro de Investigaciones Lingüísticas de la Universidad de Salamanca. El desarrollo del proyecto comprendió dos fases: Fase I: Elaboración de un documento preliminar:	

- Definiciones de error de medicación (EM) y de los distintos incidentes derivados del uso clínico de los medicamentos y las relaciones entre ellos.
- Adaptación de la taxonomía del NCCMERP con el permiso de la USP.

Fase II: Análisis cuantitativo de los EM detectados en los cuatro hospitales durante cuatro meses, para identificar las posibles categorías de errores y contrastarlas con las incluidas en la taxonomía preliminar.

Análisis cualitativo pormenorizado del conjunto de EM registrados verificada la idoneidad de cada una de las categorías y subcategorías establecidas en la taxonomía preliminar.

Análisis estadístico descriptivo de las características de los EM.

Cada centro participante emitió un informe con sugerencias y problemas detectados durante el análisis de EM.

Discusión y consecución del documento definitivo de la taxonomía.

NIVEL DE INTERPRETACION DE RESULTADOS: Formulación de relaciones tentativas.

#### **4. ANÁLISIS DE CONTENIDO Y CONCLUSIONES**

El documento elaborado por el grupo de trabajo Ruíz –Jarabo 2000:

- o Es una herramienta válida para estandarizar la detección, análisis, clasificación y registro de los EM.
- o Es un instrumento útil para el establecimiento de programas de detección y análisis de EM en los hospitales, dirigidos a analizar los errores que se produzcan en cada centro e identificar las fallas existentes en el sistema de utilización de los medicamentos.
- o Es necesaria para unificar esfuerzos y constituirnos como colectivo de referencia en los programas de mejora de la seguridad de la utilización de los medicamentos.

La recogida y análisis de esta información es sólo el primer paso. La verdadera finalidad de los programas de prevención de errores es desarrollar, implementar y mantener estrategias eficaces que mejoren la calidad de la utilización de los medicamentos y aumenten la Seguridad de los Pacientes.

<b>FICHA DESCRIPTIVA ANALÍTICA</b>	
<b>1. DATOS DE IDENTIFICACIÓN DEL ARTÍCULO</b>	<b>No. 10</b>
TÍTULO: Omissions and errors during oxygen therapy of hospitalized patients in a large city of Greece.	
Omisiones y errores durante la terapia con oxígeno en pacientes hospitalizados en una ciudad de Grecia	
AUTORES: Hero BROKALAKI, Vassiliki MATZIOU, Konstantinos TSARAS (Nursing Faculty, National and Kapodistrian University of Athens, 123 Papadiamandopoulou Str.,GR-11528, Greece), Sophia ZYGA, Maria KAPELLA (Hippokrateion General Hospital of Athens, Greece), Eirene BROKALAKI (Dermatology Clinic, Koln University, Koln, Germany), Pavlos MYRIANTHEFS (KAT General Hospital, Greece).	
IDIOMA: Inglés	LUGAR/AÑO: Reino Unido, London. 2004.
MEDIO DE PUBLICACIÓN: <a href="http://www.elsevierhealth.com/journals/iccn">www.elsevierhealth.com/journals/iccn</a> y <a href="mailto:eropan@nurs.uoa.gr">eropan@nurs.uoa.gr</a> Fuente: Revista Intensive and Critical Care Nursing vol. 20. pp. 352-357.	TIPO DE ESTUDIO: Descriptivo. Prospectivo. Transversal. Se utiliza un cuestionario de un formulario anónimo que incluye preguntas acerca del equipo existente en su departamento (cilindros de O2 portátil en silla de ruedas o ensanchador), de la adherencia, de las pautas para el cuidado del nebulizador.
TÉCNICA ESTADÍSTICA: Inferencial, Chi cuadrado. Los datos clasificados en categorías fueron comparados utilizando el método del Chi cuadrado a través del análisis de regresión (sistema binomial y logístico).	ENFOQUE: Cualitativo.
POBLACIÓN: 7 hospitales estatales en Atenas: 5 hospitales generales y 2 hospitales pediátricos pertenecientes al mismo distrito administrativo con una capacidad de 3390 camas. La capacidad de cada departamento médico y quirúrgico es de 25-35 camas y para las UCIs de 8-12 camas.	MUESTRA: Todas las enfermeras coordinadoras de los 105 departamentos que lo conforman: 59 (56.2%) clínicos, 34 (32.4%) quirúrgicos y 12 (11.4%) UCIs con 105 (HNs) enfermeras jefes.
PALABRAS CLAVE: Oxygen therapy, Nebulizers, Prescription, Guidelines. Terapia de oxígeno, nebulizadores, prescripción, Directrices.	
<b>PROBLEMA:</b> ¿Cómo son la prescripción y la administración del Oxígeno en un grupo de hospitales en Atenas?	
<b>OBJETIVO GENERAL:</b> Analizar cómo es prescrito y administrado el oxígeno en un grupo de hospitales en Atenas.	
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Examinar la adherencia del paciente a las pautas básicas de oxigenoterapia</li> <li>• Valorar el uso y el cuidado de los nebulizadores por parte del personal de Enfermería.</li> </ul>	
<b>2. APORTES DE CONTENIDO</b>	
<p>El estudio presenta omisiones y errores durante la terapia respiratoria, incluyendo las decisiones para la administración, modificación, monitoreo, discontinuidad e interrupción de la terapia con O2, debido a la falta absoluta de un protocolo para la terapia con O2 en los departamentos donde trabajan las enfermeras, a la falta de la guía del análisis de gases arteriales (ABG) y de las respectivas órdenes médicas.</p> <p>En cuanto al uso de nebulizadores del 95.2% de los departamentos utiliza agua de la llave para su aseo y 81.2% no cambia el nebulizador a diario, como lo indican los protocolos y, prevenir así las infecciones respiratorias.</p> <p>Se requieren programas educativos, capacitaciones, protocolos para el personal de enfermería y guías con el propósito de mejorar el uso correcto del O2 y de los nebulizadores en las terapias y disminuir así las crecientes omisiones y errores en este uso.</p> <p>El personal de enfermería utiliza y decide la terapia de O2 en forma empírica, desconociendo la dosificación, efectos secundarios y toxicidad. El personal de enfermería en Grecia, realiza el trabajo clínico simultáneamente con los procedimientos, coordinación y control de los departamentos.</p> <p>En las UCIs se cometen menos errores, porque las decisiones de interrupciones son ordenadas por los médicos mientras que en los otros departamentos, son las enfermeras quienes deciden.</p>	

El personal de transporte ocasiona grandes problemas por su total desconocimiento sobre el tema del riesgo para el paciente con O2.
<b>3. JUZGAMIENTO METODOLÓGICO</b>
El estudio tiene coherencia metodológica, responde a los objetivos propuestos por los autores. Se realizó un cuestionario anónimo, donde se tuvo en cuenta: prescripción, administración, dosis, motivos de la interrupción de la oxigenoterapia, observación del paciente, e incluyendo las pautas para el cuidado de nebulizadores.
NIVEL DE INTERPRETACION DE RESULTADOS: Identificación de relaciones entre variables.
<b>4. ANÁLISIS DE CONTENIDO Y CONCLUSIONES</b>
El estudio muestra el significativo porcentaje del personal de enfermería que considera que el O2 no es un medicamento sino un gas para respirar mejor, debido al desconocimiento sobre el tema.  La prescripción de oxígeno está relacionada con el departamento, con frecuencia ésta, se realizó en la UCI, donde las enfermeras asumieron un papel importante en la administración del oxígeno, porque cuentan con más experiencia, y/o se encuentran más familiarizadas con su uso y administración.  El personal de Enfermería puede jugar un papel importante en la administración del oxígeno, modificación de la dosis y suspensión del mismo como tratamiento, pese a que la prescripción del oxígeno, es función médica. El estudio señala las medidas de precaución para evitar las explosiones con el O2 y el cuidado que se debe tener con los nebulizadores, debido a la falta de guía para prevenir la interrupción de la terapia durante el transporte del paciente dentro del hospital o de uno a otro hospital, y desde luego, sobre las medidas preventivas de la explosión del O2.



<b>FICHA DESCRIPTIVA ANALÍTICA</b>	
<b>1. DATOS DE IDENTIFICACIÓN DEL ARTÍCULO</b>	<b>No. 11</b>
TÍTULO: Utilización de un sistema de comunicación y análisis de incidentes críticos en un servicio de anestesia.	
AUTORES: A. Bartolomé Ruibal, J. I. Gómez-Arnau Díaz-Cañabate, J. A. Santa-Úrsula Tolosa, J. M. Marzal Baró, A. González Arévalo, S. García del Valle Manzano, I. Hidalgo Nuchera, D. Arnal Velasco, G. Puebla Gil (Área de Anestesia, Reanimación y Cuidados Críticos. Fundación Hospital Alcorcón. Madrid).	
IDIOMA: Español.	LUGAR/AÑO: Madrid. España. 2006.
MEDIO DE PUBLICACIÓN: BDE: Biblioteca Virtual en Salud España. <a href="mailto:abartolome@fhalcorcon.es">abartolome@fhalcorcon.es</a> Fuente: Revista española de Anestesiología. Reanimación. 2006; vol. 53 pp. 471-478.	TIPO DE ESTUDIO: Descriptivo. Prospectivo.
TÉCNICA ESTADÍSTICA: Prueba de Chi cuadrado. Microsoft Acces 97. El análisis se hizo con el protocolo de VINCENT et al.	ENFOQUE: Cuantitativo. Cualitativo.
POBLACIÓN: La unidad de anestesia presta su asistencia en el bloque quirúrgico con 12 quirófanos (un quirófano para urgencias y 11 quirófanos para intervenciones programadas de cirugía general y digestiva, cirugía ortopédica y traumatología, oftalmología, ginecología, otorrinolaringología, urología y cirugía vascular), dos consultas de preanestesia, la unidad de reanimación y unidad de recuperación postanestésica (URPA), con 19 camas, cuatro de ellas para pacientes críticos postquirúrgicos; el bloque obstétrico, la unidad de dolor agudo y crónico y salas de diagnóstico por imagen, digestivo, etc. donde se asisten procedimientos diagnósticos o terapéuticos.	MUESTRA: Entre enero de 1999 y diciembre de 2004 se realiza el estudio, en un hospital de la red pública de 200 camas quirúrgicas que atiende 280.000 habitantes.
PALABRAS CLAVE: Intensive Care Units. Patients/classification. Nursing staff, hospital. Workload. Unidades de Terapia Intensiva. Pacientes/clasificación. Personal de enfermería en hospital. Carga de trabajo.	
<b>PROBLEMA:</b> ¿Cómo corregir la morbi-mortalidad anestésica originada por los Incidentes Críticos farmacológicos y de equipamiento comunicados?	
<b>OBJETIVO GENERAL:</b> Conocer los cambios en la morbi-mortalidad anestésica con la utilización de un sistema de comunicación de Incidentes Críticos y valorar los efectos de la resolución de los factores de error detectados.	
<b>2. APORTES DE CONTENIDO</b>	
68.627 procedimientos anestésicos y 547 incidentes críticos comunicados (0.79%).	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ En 279 incidentes (51%) se identificó un error activo.</li> <li>▪ El 81.8% de los incidentes no tuvieron ningún efecto sobre el paciente.</li> <li>▪ En el 78.9% el incidente se consideró evitable.</li> </ul>	
Los factores latentes asociados con mayor frecuencia fueron:	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Error de diagnóstico de la situación.</li> <li>▪ Problemas de comunicación.</li> <li>▪ Falta de comprobación del equipamiento y de los fármacos.</li> </ul>	
<b>3. JUZGAMIENTO METODOLÓGICO</b>	
El estudio tiene coherencia metodológica. se cumplieron los objetivos propuestos por los autores.	
NIVEL DE INTERPRETACION DE RESULTADOS: Identificación de relaciones entre variables.	
<b>4. ANÁLISIS DE CONTENIDO Y CONCLUSIONES</b>	
Como consecuencia del análisis sistemático de los incidentes se adoptaron distintas medidas correctoras, algunas de las	

cuales demostraron una reducción estadísticamente significativa en los incidentes de equipamiento y en los incidentes farmacológicos.

La introducción de una lista de comprobación del equipamiento antes de la anestesia, redujo los incidentes de 90 por 21809 casos en 31 meses a 34 por 22064 casos en 29 meses.

El etiquetado de jeringas redujo los errores en la administración de medicamentos de 45 por 21809 casos en 31 meses a 27 por 22064 casos en 29 meses.

De los 68627 procedimientos anestésicos, se comunicaron 547 incidentes críticos (0.79%). En 279 incidentes (51%) se identificó un error activo.

<b>FICHA DESCRIPTIVA ANALÍTICA</b>	
<b>1. DATOS DE IDENTIFICACIÓN DEL ARTÍCULO</b>	<b>No. 12</b>
TÍTULO: Prevalencia y factores asociados a los acontecimientos adversos prevenibles por medicamentos que causan el ingreso hospitalario.	
AUTORES: M. J. Otero López, P. Alonso Hernández (Servicios de Farmacia (ISMP-España) Medicina Interna), J. A. MADERUELO FERNÁNDEZ (Unidad de Investigación. Hospital Universitario de Salamanca), J. CERUELO BERMEJO, A. DOMÍNGUEZ-GIL HURLÉ, A. SÁNCHEZ RODRÍGUEZ (Servicios de Farmacia (ISMP-España) Medicina Interna).	
IDIOMA: Español	LUGAR/AÑO: Hospital Universitario de Salamanca. España. 2006.
MEDIO DE PUBLICACIÓN: Revista Farmacia Hospitalaria Vol. 30 No.3 pp. 161-170.	TIPO DE ESTUDIO: Descriptivo. Observacional.
TÉCNICA ESTADÍSTICA: Descriptiva, estadística inferencial (chi cuadrado y "t" de Student).	ENFOQUE: Cualitativo.
POBLACIÓN: Seis unidades médicas de un hospital universitario. Se realizó en los Servicios de Medicina Interna I y II, Gastroenterología, Nefrología, Neumología y Neurología del Hospital Universitario de Salamanca, durante seis meses (del 20 de octubre de 1999 al 20 de abril de 2000). Se incluyeron todos aquellos casos de AAM detectados en el momento del ingreso de los pacientes en dichas unidades médicas que fueron la causa principal del ingreso o que contribuyeron al mismo.	MUESTRA: 2.643 ingresos y 267 casos de AAM.
PALABRAS CLAVE: Terapia farmacológica. Efectos Adversos. Errores de Medicación. Acontecimientos Adversos por Medicamentos. Patología iatrogénica. Epidemiología. Ingresos hospitalarios.	
<p><b>PROBLEMA:</b> ¿Cuál es la prevalencia y factores asociados a los acontecimientos adversos prevenibles por medicamentos que causan el ingreso hospitalario?</p> <p><b>OBJETIVO GENERAL:</b> Determinar la prevalencia de Acontecimientos Adversos por Medicamentos (AAM) que causan el ingreso hospitalario y evaluar los AAM prevenibles, identificando los medicamentos implicados, los tipos de errores y los factores asociados a su aparición.</p> <p><b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conocer la prevalencia y factores asociados a los AAM que son prevenibles.</li> <li>• Identificar los medicamentos implicados, los tipos de errores y los factores asociados que contribuyen a la aparición de los AAM prevenibles.</li> </ul>	
<b>2. APORTES DE CONTENIDO</b>	
<p>Los factores de riesgo de AAM prevenibles y que contribuyeron al ingreso hospitalario fueron: edad comprendida entre los 65 y 74 años y mayores de 75 años, automedicación, prescripción en atención primaria y uso de medicamentos de margen terapéutico estrecho.</p> <p>Los medicamentos más frecuentemente implicados prevenibles fueron: AINE y aspirina 32.5%, diuréticos 15.3%, anti hipertensivos 9.1% y digoxina 7.7%.</p> <p>Los principales tipos de errores fueron:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Falta de seguimiento 20%.</li> <li>• Prescripción de medicamento inapropiado 15%.</li> <li>• Dosis elevadas 12.1%.</li> <li>• Falta de tratamiento preventivo 15.7%.</li> <li>• Falta de adherencia 10.6%.</li> <li>• Automedicación inapropiada 10.1%.</li> </ul> <p>Se requiere con urgencia: adoptar medidas enfocadas a mejorar el seguimiento y la prescripción de los tratamientos;</p>	

<p>promover la educación sanitaria sobre medicamentos, dirigida prioritariamente a los pacientes de edad avanzada y a los medicamentos de margen terapéutico estrecho.</p> <p>De no tomar medidas de prevención, el impacto de la falta de seguridad en la utilización de los medicamentos sobre los pacientes será cada vez mayor, dado el progresivo envejecimiento de la población.</p> <p>Los medicamentos con margen terapéutico estrecho (de alto riesgo) requieren.</p>
<p><b>3. JUZGAMIENTO METODOLÓGICO</b></p> <p>La recolección de datos se hizo mediante dos procedimientos: notificación fomentada y Diagnósticos al alta. Se clasificaron los errores según la Taxonomía española del Grupo Ruiz-Jarabo 2000, con el fin de establecer las etapas de de la Cadena Terapéutica del Medicamento y categorizar los tipos de errores.</p>
<p>NIVEL DE INTERPRETACION DE RESULTADOS: Descripción de hallazgos</p>
<p><b>4. ANÁLISIS DE CONTENIDO Y CONCLUSIONES</b></p> <p>Un 70.6% de los AAM que motivaron el ingreso hospitalario y un 61.4% del total de AAM detectados fueron considerados prevenibles.</p> <p>Uno de cada 20 ingresos hospitalarios, un 4.7%, resultó estar motivado por Errores de Medicación, lo que indica una elevada morbilidad derivada del uso incorrecto de los medicamentos.</p> <p>Los Acontecimientos Adversos graves fueron prevenibles en una proporción mayor que los leves.</p> <p>Los AAM fueron más frecuentes en pacientes mayores de 75 años con un riesgo superior de 2.7 veces a los de edad igual o inferior a 64 años.</p> <p>El 59.5% del total de AAM detectados ocurrió en pacientes polimedcados y con politerapia.</p> <p>Una gran proporción de los medicamentos implicados en los AAM detectados fueron prescritos inicialmente por especialistas.</p> <p>La automedicación motivó un 9.3% de los AAM detectados y asociados a la toma de AINE que no requiere prescripción médica. Los medicamentos con margen terapéutico estrecho estuvieron implicados en el 21.6% de los AAM.</p> <p>En las etapas de prescripción, administración y seguimiento de medicamentos originaron errores que ocasionaron el ingreso hospitalario por AAM prevenibles.</p> <p>Los tipos de errores más frecuentes identificados fueron:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Falta de controles analíticos o de revisión clínica del tratamiento, asociado a ingresos hospitalarios.</li> <li>○ Falta de profilaxis de la gastropatía por AINE.</li> <li>○ Prescripción del medicamento inapropiado o dosis elevadas para pacientes con patología subyacente.</li> <li>○ Medicamentos susceptibles de interaccionar.</li> </ul> <p>Los medicamentos implicados en la falta de adherencia al tratamiento fueron broncodilatadores, diuréticos, antiepilépticos y corticoides.</p> <p>Las causas próximas y los factores contribuyentes del sistema fueron explicados utilizando el Modelo del queso suizo propuesto por REASON.</p> <p>Una de las principales causas de los errores de prescripción es la falta de accesibilidad de los profesionales sanitarios a la información específica del paciente, incluyendo el perfil de medicación.</p> <p>Los problemas de tipo organizativo tales como la falta de definición de las competencias y funciones de los profesionales en el equipo asistencial, la forma compartimentalizada de trabajar, la sobrecarga de trabajo permite que muchas actividades no se lleven a cabo.</p> <p>Los problemas de comunicación y organización conducen a errores de prescripción. Entre ellos están la falta de conocimiento sobre los medicamentos y de disponibilidad de información acreditada sobre los mismos. La falta de información a los pacientes sobre los tratamientos que siguen es otra causa importante de EM.</p> <p>Se requiere con urgencia: adoptar medidas enfocadas a mejorar el seguimiento y la prescripción de los tratamientos; promover la educación sanitaria sobre medicamentos, dirigida prioritariamente a los pacientes de edad avanzada y a los medicamentos de margen terapéutico estrecho. De no tomar medidas de prevención, el impacto de la falta de seguridad en la utilización de los medicamentos sobre los pacientes será cada vez mayor, dado el progresivo envejecimiento de la población.</p>

<b>FICHA DESCRIPTIVA ANALÍTICA</b>	
<b>1. DATOS DE IDENTIFICACIÓN DEL ARTÍCULO</b>	<b>No. 13</b>
TÍTULO: Error de medicación que causó daño al paciente.	
AUTORES: Elvira VERGES, Miriam VALLEJOS, Silvana EBEL, Mabel VALSECIA (Centro Regional de Farmacovigilancia. Cátedra de Farmacología, Facultad de Medicina. Universidad Nacional del Nordeste).	
IDIOMA: Español	LUGAR/AÑO: Argentina, Universidad Nacional del Nordeste. 2006.
MEDIO DE PUBLICACIÓN: Universidad Nacional del Nordeste. Centro regional de Farmacovigilancia. Revista: Comunicaciones científicas y tecnológicas 2006.	TIPO DE ESTUDIO: Estudio de caso. Descriptivo.
TÉCNICA ESTADÍSTICA: Descriptiva. Los datos obtenidos se registran en una planilla electrónica en el sistema informático Microsoft Excel.	ENFOQUE: Cualitativo.
POBLACIÓN: Historias clínicas de los pacientes internados, de las prescripciones realizadas en los consultorios externos y de la participación de médicos, enfermeros, estudiantes, odontólogos y farmacéuticos.	MUESTRA: Notificación de un caso que identificó un error que puso en riesgo la vida del paciente. Base de datos de errores médicos de la Facultad de Medicina de la UNNE (Universidad Nacional del Nordeste).
<b>PROBLEMA:</b> ¿Cuál es el concepto más amplio de Error Médico?	
<b>OBJETIVO GENERAL:</b> Diferenciar los Errores Médicos de los Errores del sistema.	
<b>2. APORTES DE CONTENIDO</b>	
Notificación de un caso: paciente con cirugía de reemplazo valvular mitral, complicada con mediastinitis fue medicado con Amikacina, Imipenem y Rifampicina. El notificador reportó que el paciente seguía con fiebre y la herida quirúrgica con secreción purulenta. La medicación indicada no era administrada ni registrada por el personal de enfermería de los diferentes turnos. Este error causó daño temporal al paciente, requirió intervención y prolongó la hospitalización, aumentando los costos en el sistema de salud.	
<b>3. JUZGAMIENTO METODOLÓGICO</b>	
En la base de datos de la Facultad de Medicina de la UNNE, se identificó un error que puso en riesgo la vida del paciente. La detección del Error de Medicación fue realizada a través de la Notificación Voluntaria.	
NIVEL DE INTERPRETACION DE RESULTADOS: Descripción de hallazgos.	
<b>4. ANÁLISIS DE CONTENIDO Y CONCLUSIONES</b>	
<p>El artículo permite reconocer un error en la medicación por medio de la notificación de un caso, en donde el eslabón débil dentro de la Cadena Terapéutica del Medicamento es el profesional de Enfermería, ya que por negligencia y/o omisión, no administra el medicamento y el paciente, sigue una evolución no satisfactoria. En conclusión, el profesional de Enfermería es un paso clave de la Cadena Terapéutica del medicamento. Son los responsables del cuidado, soporte y control de los pacientes, de allí la importancia del fortalecimiento de las competencias de Enfermería.</p> <p>Se requiere un cambio cultural social y organizacional mediante el cual las instituciones se preparen y se comprometan a disminuir los riesgos y/o mejorar la seguridad de los pacientes como una prioridad.</p> <p>Los profesionales deben ser altamente calificados y sus conocimientos permanentemente actualizados y evaluados como parte de la responsabilidad institucional.</p> <p>Los enfermeros son un paso clave en la cadena del medicamento. Son los responsables del cuidado, soporte y control de los pacientes, de allí la importancia del fortalecimiento de las competencias de enfermería. La modernización y el avance tecnológico los involucra de manera especial. El medicamento, la dosis, la vía de administración, el paciente correcto, son el último paso de un proceso de atención.</p>	

**FICHA DESCRIPTIVA ANALÍTICA**

**1. DATOS DE IDENTIFICACIÓN DEL ARTÍCULO**

**No. 14**

TÍTULO: Acontecimientos Adversos prevenibles causados por medicamentos en pacientes hospitalizados.

AUTORES: María José OTERO-LÓPEZ (Servicio de Farmacia. Hospital Universitario de Salamanca. Salamanca.), Pablo ALONSO-HERNÁNDEZ (Servicio de Medicina Interna I. Hospital Universitario de Salamanca. Salamanca.), José Ángel MADERUELO-FERNÁNDEZ (Unidad de Investigación. Hospital Universitario de Salamanca. Salamanca. España.), Beatriz GARRIDO-CORRO, Alfonso DOMÍNGUEZ-GILA y Ángel SÁNCHEZ-RODRÍGUEZ.

IDIOMA: Español.

LUGAR/AÑO: Barcelona, España. Servicio de Farmacia. Hospital Universitario de Salamanca. 2006.

MEDIO DE PUBLICACIÓN: BDE: Biblioteca Virtual en Salud España [mjotero@telefonica.net](mailto:mjotero@telefonica.net)  
Fuente: Revista Medicina Clínica (Barc) 2006; vol. 126 n° 3 pp. 81-87.

TIPO DE ESTUDIO: Observacional. Descriptivo. Prospectivo. Retrospectivo.

TÉCNICA ESTADÍSTICA: Descriptiva e inferencial. La relación de variables se estudió con el "t"- Student los AAM prevenibles y no prevenibles con el Chi cuadrado.

ENFOQUE: Cualitativo.

POBLACIÓN: 2613 pacientes hospitalizados en los servicios de Medicina Interna, Neumología, Gastroenterología, Nefrología y Neurología de un hospital universitario de 722 camas, con seis meses de duración (del 20 de octubre de 1999 al 20 de abril de 2000).

MUESTRA: 191 pacientes en los cuales se sospechó la ocurrencia de un AAM. Los AAM se detectaron prospectivamente mediante comunicación fomentada y retrospectivamente mediante revisión de diagnósticos al alta utilizando códigos CIE – 9. El número de pacientes hospitalizados en estos servicios fue de 2643. Se exceptuaron los AAM que presentaban los pacientes a su llegada al hospital y que pudieron motivar o contribuir al ingreso hospitalario. Los AAM se clasificaron en prevenibles y no prevenibles. Se detectaron por: notificación fomentada y diagnóstico al alta.

PALABRAS CLAVE: Tratamiento farmacológico. Efectos Adversos. Errores de Medicación. Incidencia. Evitabilidad. Acontecimientos adversos causados por medicamentos. Patología iatrogénica. Epidemiología.

**PROBLEMA:** ¿Cuál es la incidencia de los Acontecimientos Adversos por Medicamentos en pacientes hospitalizados y cuáles de estos son potencialmente prevenibles?

**OBJETIVO GENERAL:** Estimar la incidencia de los Acontecimientos Adversos por Medicamentos en pacientes hospitalizados y la proporción de los que son potencialmente prevenibles.

**OBJETIVOS ESPECÍFICOS:**

- Analizar la gravedad y los medicamentos implicados en los AAM.
- Identificar los tipos de errores asociados a los Acontecimientos Adversos por Medicamentos prevenibles.

**2. APORTES DE CONTENIDO**

191 pacientes con incidencia de AAM del 7.2% con un IC del 95% de 6.2 – 8.2.

- Se aplicaron criterios para establecer la evitabilidad del Error logrando un 19.9% de AAM prevenibles.
- La incidencia de AAM fue de 1.4% en pacientes que recibían más de cuatro medicamentos.
- La mayor frecuencia de AAM se dio con antimicrobianos y diuréticos.
- El 18.4% de los AAM fueron graves o potencialmente mortales
- La frecuencia de EM ocurrió al momento de la prescripción (70%) con E. de dosis más altas y monitorización del tratamiento farmacológico (28.3%), no se tuvieron en cuenta los síntomas clínicos ni los exámenes de laboratorio que sugerían toxicidad. Sólo se detectó un Error en el proceso de administración.
- Falta de prescripción de medicamentos necesarios (15%)
- Interacción medicamentosa (11.7%)

- Selección inapropiada del medicamento 15%

El principal aporte de este estudio es proporcionar información sobre la incidencia de los EM y de los AAM prevenibles en pacientes hospitalizados en España.

Este proyecto destaca la necesidad de disponer de estudios epidemiológicos sobre la incidencia y los tipos de errores en los distintos ámbitos asistenciales en los diferentes países.

Es importante implantar un programa de prescripción electrónica con sistemas expertos ayuda a la prescripción. Estos programas ayudan a reducir los EM hasta en un 81%.

El seguimiento farmacoterapéutico de los pacientes puede reducir los AAM prevenibles del 66% en una UCI y del 78% en Unidad de Medicina Interna en pacientes hospitalizados por E. de prescripción.

### 3. JUZGAMIENTO METODOLÓGICO

El artículo tiene coherencia metodológica: se utilizaron procesos secuenciales para la recolección de la información notificada en la historia clínica de los pacientes, en los diagnósticos principales al alta, relacionados con EA por medicamentos. Se utilizaron:

- Diccionario de Reacciones Adversas del programa internacional de la OMS.
- Técnica estadística: algoritmos, Chi cuadrado.
- Taxonomía Española del Grupo Ruiz – Jarabo 2000. (Clasificación de Errores).
- Los pacientes con flebitis, se excluyeron.

NIVEL DE INTERPRETACION DE RESULTADOS: Identificación de relaciones entre variables.

### 4. ANÁLISIS DE CONTENIDO Y CONCLUSIONES

El equipo de salud que corresponde a cada uno de los eslabones de la Cadena Terapéutica puede generar los EM en este orden: prescripción del medicamento, dosis inadecuadas, retraso en la prescripción de un medicamento necesario, falta de conocimiento del paciente, falta de seguimiento y reconocimiento de complicaciones surgidas. El error que presentó menor frecuencia (uno sólo) fue el de la administración de medicamentos.

En la incidencia de EM influyeron dos factores: cantidad de medicamentos prescritos y edad del paciente.

La iatrogenia por medicamentos no es consignada en la historia clínica.

El personal de enfermería notificó 65 casos de flebitis que no se incluyeron en el estudio por la dificultad que entrañaba en numerosas ocasiones discernir entre los fármacos implicados y evaluar la evitabilidad, y por considerar que podían distorsionar los resultados globales del estudio.

Limitaciones:

1. Se ha efectuado en varias unidades médicas de un hospital de gran variabilidad de práctica asistencial, lo que limita la generalización. Aún así los principales problemas identificados son generalizables.
2. Algunos AAM no se han detectado porque ningún método de detección permite captarlos en su totalidad.
3. No se pudieron analizar con rigurosidad en todos los casos las causas de los errores detectados, aspecto deseable en un análisis de EM. Por eso no se incluyó este apartado.

<b>FICHA DESCRIPTIVA ANALÍTICA</b>	
<b>1. DATOS DE IDENTIFICACIÓN DEL ARTÍCULO</b>	<b>No.15</b>
TÍTULO: Ocorrências Iatrogênicas em Unidade de Terapia Intensiva: Análise dos fatores relacionados.	
Ocorrências Iatrogênicas em Unidade de Terapia Intensiva: análise de fatores relacionados.	
AUTORES: Kátia Grillo PADILHA. (Enfermeira. Professora Associado do Departamento de Enfermagem Médico-Cirúrgica da Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo).	
IDIOMA:	LUGAR/AÑO:
MEDIO DE PUBLICACIÓN: BDE: Scielo. BDE: LILACS. <a href="mailto:kgpadilh@usp.br">kgpadilh@usp.br</a> Revista Acta Paulista de Enfermagem. Vol. 25 No. 1 pp. 18-23	TIPO DE ESTUDIO: Descriptivo, prospectivo.
TÉCNICA ESTADÍSTICA: Descriptiva, estadística inferencial. Chi cuadrado, test de Fisher.	ENFOQUE: Cualitativo.
POBLACIÓN: 7 UCIs generales del Municipio de São Paulo: 3 de hospitales públicos y 4 privadas; escogidas aleatoriamente.	MUESTRA: 38 enfermeros que relataron las Ocorrências: 36(94.7%) mujeres, 23 (60.5%) tenían entre 20 y 30 años, 18 (47.3%) y 29 (76.3%) respectivamente y trabajaban en la UCI desde hace 5 años. Se realizó en un mes de 1997, de acuerdo con lo disponible en cada unidad.
PALABRAS CLAVE: Unidades de Terapia Intensiva; Segurança; Doença Iatrogênica. Unidades de Terapia Intensiva, Seguridad, Ocorrências Iatrogênicas.	
<b>PROBLEMA:</b> ¿Cuáles son los factores relacionados con las Ocorrências Iatrogênicas en la UTI?	
<b>OBJETIVO GENERAL:</b> Identificar los factores relacionados con las Ocorrências Iatrogênicas en la UTI?	
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS:</b> Verificar la asociación entre la gravedad de las Ocorrências Iatrogênicas y los factores relacionados.	
<b>2. APORTES DE CONTENIDO</b>	
<p>En los hospitales públicos se reportaron el 31.8% y en los privados el 68.2% de las OIs.</p> <p>Las ocurrencias Iatrogênicas predominaron en pacientes mayores de 40 años (80.5%), seguido de mayores de 60 años (57.5%).</p> <p>El 46.9% de los Eventos ocurrieron en pacientes que tenían más de cinco días de hospitalización y el 57.5% presentaban inestabilidad hemodinámica. El 27.4% de las OIs fueron medicamentosas.</p> <p>La mayor frecuencia de EM fue incumplimiento en el horario de administración (45.2%), E de dosis 35.5%, E. de medicamento y E. de vía de administración el 6.5%, cada uno.</p> <p>El 89.4% de las OIs fueron relacionadas con los recursos humanos, seguido de la falta de recursos materiales (4.4%), equipamiento 5.3% y planta física 0.8%.</p> <p>Los resultados del análisis de las 113 OIs identificadas por las enfermeras en la UCI: en cuanto a la naturaleza, hubo predominio de ocurrencias relacionadas con los catéteres, tubo endotraqueal, sondas y drenajes (40.7%), medicación (27.4%), equipos 18,6%, procedimientos 11.5% y otros 1.8%).</p> <p>En lo referente a las consecuencias de las OIs, la mayoría (73.5%) no causó amenaza a la vida de los pacientes y en el 26.5% hubo amenaza moderada y grave.</p> <p>Los factores relacionados con las OIs involucran predominantemente a los recursos humanos en la unidad (89.5%), recursos materiales (4.4%), equipos (5.3%) y planta física (0.8%).</p> <p>No hubo asociación de estos factores con la gravedad de las consecuencias. Se observó que pacientes inestables presentaron OIs con consecuencias más graves. Los resultados muestran la necesidad de capacitar a los enfermeros para la prevención de las OIs y refuerzan la importancia de nuevos estudios acerca del tema.</p>	
<b>3. JUZGAMIENTO METODOLÓGICO</b>	
<p>Tiene coherencia metodológica y responde a los objetivos propuestos. Utiliza como referencia metodológica la Técnica de Incidente Crítico (TIC) y el instrumento "Ficha individual de ocurrencias":</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Identificación del paciente.</li> </ul>	



- Descripción detallada de la ocurrencia
- Circunstancias en el momento de la ocurrencia: ambiente físico, recursos materiales/equipos, recursos humanos de la Unidad y condiciones del paciente. El estudio fue aprobado por los Comités de Ética de los hospitales donde se realizó el estudio. Nivel de significancia de 5%.

NIVEL DE INTERPRETACION DE RESULTADOS: Descripción de hallazgos.

#### **4. ANÁLISIS DE CONTENIDO Y CONCLUSIONES**

Las Ocurrencias Iatrogénicas en los pacientes de las Unidades de Cuidados Intensivos son multicausales. El 89.4% de las OIs tuvieron relación con los recursos humanos, pero no hubo asociación de estos factores con la gravedad de las consecuencias. Los pacientes inestables presentaron OIs graves. Los resultados muestran la necesidad de capacitar a los enfermeros para la prevención de las OIs y refuerzan la importancia de nuevos estudios acerca del tema.

Las OIs extraídas de las situaciones fueron presentadas así: equipos, artefactos terapéuticos (sondas, drenajes y catéteres, medicaciones, realización de procedimientos y otros.

<b>FICHA DESCRIPTIVA ANALÍTICA</b>	
<b>1. DATOS DE IDENTIFICACIÓN DEL ARTÍCULO</b>	<b>No. 16</b>
<b>TÍTULO:</b> Percepciones acerca de los Errores de Medicación: análisis de respuestas del grupo de enfermería.	
<b>AUTORES:</b> Elena BOHOMOL: (Enfermera, Maestra en Enfermería, Docente del Centro Universitario São Camilo). Lais Helena RAMOS (Enfermera, Doctor en Salud Pública, Profesor Adjunto, Miembro del Grupo de Estudios e Investigación en Administración de los Servicios de Salud y Gerenciamiento de Enfermería. Escuela Paulista de Medicina de la Universidad Federal de São Paulo).	
<b>IDIOMA:</b> Español.	<b>LUGAR/AÑO:</b> Brasil, Institución Hospitalaria Privada en la ciudad de São Paulo. nov./dez. 2006.
<b>MEDIO DE PUBLICACIÓN:</b> Base de datos: LILACS. Revista Latino-Americana de Enfermagem, Ribeirao Preto. vol. 14 n°6 8p. Rev. Latino-Am. Enfermagem v.14 n.6 Ribeirão Preto.	<b>TIPO DE ESTUDIO:</b> Descriptivo/exploratorio no experimental.
<b>TÉCNICA ESTADÍSTICA:</b> Estadística descriptiva, inferencial. Nivel de significancia 5%. Se utilizó el test Chi cuadrado y el software SPSS.	<b>ENFOQUE:</b> Cualitativo.
<b>POBLACIÓN:</b> Institución hospitalaria privada en la ciudad de São Paulo: profesionales del servicio de enfermería: 75 enfermeros, 38 técnicos y 143 auxiliares de enfermería, para un total de 256 personas vinculadas a la asistencia de enfermería en pacientes hospitalizados.	<b>MUESTRA:</b> 82 profesionales (32% de la población), Auxiliares de Enfermería (55%), Técnicos de enfermería (15%), Enfermeros (30%). Se excluyeron las personas que ejercían cargos de jefatura o estaban involucradas en actividades burocrático-administrativas. Profesionales del servicio de enfermería de la institución, compuesta por 75 enfermeros, 38 técnicos y 143 auxiliares de enfermería, totalizando 256 personas vinculadas a la asistencia de enfermería en pacientes internados.
<b>PALABRAS CLAVE:</b> Errores de Medicación. Factores desencadenantes. Enfermería. Calidad.	
<p><b>PROBLEMA:</b> ¿Cuáles son las percepciones del personal de Enfermería acerca de los Errores de Medicación en los pacientes hospitalizados?</p> <p><b>OBJETIVO GENERAL:</b> Identificar las percepciones acerca de los Errores de Medicación en el personal de Enfermería y unificar criterios en el tratamiento de los pacientes hospitalizados.</p> <p><b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar con el equipo de enfermería el concepto de Error de Medicación, la necesidad de notificarlo y llenar el informe de Ocurrencias Adversas.</li> <li>• Comparar las respuestas de los enfermeros con las de los técnicos y auxiliares de enfermería acerca del concepto del Error en la Medicación y de las conductas a tomar.</li> </ul>	
<b>2. APORTES DE CONTENIDO</b>	
<p>El estudio analiza diferentes situaciones en las cuales el profesional de Enfermería cometió Errores de Medicación y cuestiona su reconocimiento.</p> <p>Un 65% de los profesionales de Enfermería no considera EM, la omisión de un medicamento y el 92% considera EM, el atraso en el horario de administración de medicamentos.</p> <p>El profesional de Enfermería considera EM la dosis alta de un medicamento por desconocimiento de la interacción del mismo.</p>	

El profesional de Enfermería reconoce la necesidad de informar al médico tratante el EM y notificar el EA.
Determinada situación vivida por el profesional de Enfermería, suscita duda acerca de si es o no EM.
<b>3. JUZGAMIENTO METODOLÓGICO</b>
El estudio tiene coherencia metodológica. Excluye profesionales con cargo de jefatura y/o administrativos. Utiliza estadística inferencial no paramétrica para correlacionar las situaciones propuestas. Nivel de significancia de 5%. Cumple con los objetivos propuestos por las autoras. El paciente debe recibir el medicamento en el momento adecuado, en cualquier lugar de la institución hospitalaria, donde se encuentre. Este resultado surge al aclarar con el profesional de Enfermería el concepto acerca del EM.
NIVEL DE INTERPRETACION DE RESULTADOS: Descripción de hallazgos.
<b>4. ANÁLISIS DE CONTENIDO Y CONCLUSIONES</b>
El profesional de Enfermería conoce a través de este estudio, el concepto de EM y el instrumento de notificación de EA como herramienta estratégica de prevención del EM y del mejoramiento de la calidad asistencial.  Las modificaciones en los horarios de administración de medicamentos son responsabilidad del profesional de Enfermería y son EM.

<b>FICHA DESCRIPTIVA ANALÍTICA</b>	
<b>1. DATOS DE IDENTIFICACIÓN DEL ARTÍCULO</b>	<b>No. 17</b>
TÍTULO: Consequencias de medicação em unidades de terapia intensiva e semi-intensiva. Consequencias de medicación en unidades de cuidados intensivos y semi-intensivos.	
AUTORES: Maria Cecília TOFFOLETTO (Enfermeira. Mestranda do Programa de Pós-Graduação na Saúde do Adulto da Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo), Kátia Grillo PADILHA (Professora Doutora do Departamento de Enfermagem Médico- Cirúrgica da EEUSP).	
IDIOMA: Português	LUGAR/AÑO: São Paulo, Brasil. 2006.
MEDIO DE PUBLICACIÓN: BDE: LILACS <a href="http://www.ee.usp.br/reusp/">www.ee.usp.br/reusp/</a> Fuente: Escola enfermagem vol. 40 n° 2 pp. 447-252.	TIPO DE ESTUDIO: Descriptivo-comparativo-retrospectivo
TÉCNICA ESTADÍSTICA: Descriptiva e inferencial. Test de ANOVA. Se utilizó un test-pareado para analizar la gravedad de las alteraciones de los pacientes con el método SAPS II y la carga de trabajo de enfermería con el TISS-28 antes y después del EM.	ENFOQUE: Cuantitativo
POBLACIÓN: Dos Unidades de Cuidados Intensivos y dos Semi-Intensivos, de dos instituciones hospitalarias del municipio de São Paulo.	MUESTRA: 50 historias clínicas de pacientes con registro de OIs: 40 de instituciones privadas y 10 de públicas.
PALABRAS CLAVE: Erros de medicação. Unidades de Terapia Intensiva. Carga de trabalho. Errores de medicación. Unidades de Cuidado Intensivo. Carga de trabajo.	
<p><b>PROBLEMA:</b> ¿Cuáles son las consecuencias de los Errores de Medicación en las Unidades de Cuidados Intensivos y Semi-Intensivos?</p> <p><b>OBJETIVO GENERAL:</b> Identificar los EM en las Unidades de Cuidados Intensivos y Semi-Intensivos</p> <p><b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Clasificar los Errores de Medicación en la UTI y en la USI.</li> <li>• Evaluar la carga de trabajo de Enfermería según la gravedad de los pacientes en la UTI y en la USI.</li> </ul>	
<b>2. APORTES DE CONTENIDO</b>	
El promedio de permanencia de los pacientes estudiados en las UTI y USI fue de 12.45 días/2 EM por paciente. El 96% de los pacientes hospitalizados sufrieron EM durante su estancia hospitalaria.	
Los Errores más frecuentes en orden de importancia fueron: Omisión de dosis (23.08%), E. medicamento (21.15%), E dosis (17.31%), E. velocidad (11.54%), E. concentración (9.61%), E. de horario (7.69%), E. vía de administración y E. técnica (3.85%) cada uno y, medicamento vencido 1.92%.	
El 59.60% de EM ocurrió con Medicamentos No Potencialmente Peligrosos (MNPP) y el 40% con Medicamentos Potencialmente Peligrosos (MPP), hacia el quinto día de hospitalización en un 46.9%, durante el turno de la mañana (35%), tarde (37%) y noche (29%).	
<b>3. JUZGAMIENTO METODOLÓGICO</b>	
Tiene coherencia metodológica. La carga laboral de Enfermería aumentó con la intensificación del cuidado y la evolución clínica del paciente grave, y fue evaluada por medio de TISS 28, 24 horas antes y 24 horas después del EM. Valor de p=0.05.	
NIVEL DE INTERPRETACION DE RESULTADOS: Identificación de relación entre variables.	
<b>4. ANÁLISIS DE CONTENIDO Y CONCLUSIONES</b>	
<p>1. A mayor carga de trabajo de Enfermería, especialmente en el quinto día de hospitalización del paciente en UTI, hay mayor posibilidad de EM.</p> <p>A pesar de que los pacientes sólo sufrieron un EM, no se puede descartar que ese sólo EM, puede desencadenar</p>	

consecuencias indeseables.

La carga de trabajo de Enfermería por paciente provoca cansancio y disminución de la atención en el proceso de administración de medicamentos. Esto ocurre con mayor frecuencia en el turno de la tarde, seguido de la mañana y de la noche, respectivamente.

Durante 4 años de estudio de los 35 (70%) pacientes en UTIs y 15 (30%) en UCIs, 24 (96) sufrieron un EM durante su permanencia en esas unidades con un promedio de 2 errores cada uno. Predominancia del sexo masculino (66%) el 34% de urgencias, el 28% de unidades hospitalarias y el 22% quirúrgicos con prevalencia de enfermedades cardiovascular 31% y respiratorias 27% como motivo de hospitalización, con un promedio de edad 62,32 años, con permanencia de 1 a 111 días.

Del 70% de los pacientes en UTIs fueron conducidos el 39% a UCIs reforzando la continuidad del tratamiento intensivo. Los errores más frecuentes en orden de importancia fueron: omisión de dosis, medicamento, dosis, concentración, horario, vía de administración y técnica errados y medicamentos vencidos.

El compromiso clínico de estabilidad fisiológica no se modificó según el SAPS II, pero el incremento del EA ocurre con la intensificación del cuidado y de la intervención programada para evolucionar las condiciones clínicas de los pacientes, y con la identificación de las complicaciones según el TISS-28, aumentando la carga laboral de enfermería. Se requiere un mayor número de estudios que investiguen las consecuencias de los EM con instrumentos de medición objetivos, con el fin de verticalizar conocimientos sobre este complejo tema.

<b>FICHA DESCRIPTIVA ANALÍTICA</b>	
<b>1. DATOS DE IDENTIFICACIÓN DEL ARTÍCULO</b>	<b>No. 18</b>
<p>TÍTULO: Análise do planejamento dos Horários de Administração de Medicamentos em Unidade de Terapia Intensiva cardiológica.</p> <p>Análisis de la planeación de los horarios de Administración de Medicamentos en la Unidad de Terapia Intensiva Coronaria.</p>	
<p>AUTORES: Rhanna Emanuela FONTENELE (Enfermeira, especialista em UTI, bolsista de apoio técnico à Pesquisa CNPq nº. R. Oregon, 135. Itaperi. Fortaleza- CE. CEP: 60742-330. E-mail: <a href="mailto:rhanna@click21.com.br">rhanna@click21.com.br</a>) &amp; Thelma Leite de ARAÚJO (Doutora em Enfermagem, Professora Adjunta da Universidade Federal do Ceará).</p>	
<p>IDIOMA: Português</p>	<p>LUGAR/AÑO: Río de Janeiro, Brasil. jul./set. 2006.</p>
<p>MEDIO DE PUBLICACIÓN: BDE: Scielo. <a href="mailto:rhanna@click21.com.br">rhanna@click21.com.br</a> Fuente: Revista Enfermagem UERI vol. 14 nº3 pp. 342-349.</p>	<p>TIPO DE ESTUDIO: : Descriptivo Transversal con análisis documental. Se clasifica a cada individuo administrado según la variedad de intereses.</p>
<p>TÉCNICA ESTADÍSTICA: Descriptiva.</p>	<p>ENFOQUE: Cualitativo.</p>
<p>POBLACIÓN: 141 pacientes admitidos en una UTI coronaria, con edades entre los 20 y los 90 años entre abril y mayo de 2004.</p>	<p>MUESTRA: Un total de 65 pacientes con sus registros hospitalizados en una UTI de 16 camas de pacientes adultos con situaciones de compromiso clínico y/o quirúrgico y un equipo de enfermería de 16 enfermeros y 30 técnicos y auxiliares de enfermería que se reparten en turnos de 12 horas. En cada turno permanecen 2 enfermeros, 4 auxiliares y 1 medico por turno de 8 horas.</p>
<p>PALABRAS CLAVE: Interação de medicamento; incompatibilidade de medicamento; efeito adverso; enfermagem.</p>	
<p><b>PROBLEMA:</b> ¿Cuál es la incidencia de EM asociada a horarios de administración de medicamentos no planeados en la UTI cardiológica?</p> <p><b>OBJETIVO GENERAL:</b> Investigar la incidencia de interacción medicamentosa asociada a horarios de administración de medicamentos no planeados en la UTI cardiológica?</p> <p><b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar los horarios en los que con mayor frecuencia se presenta interacción medicamentosa.</li> <li>• Identificar los medicamentos involucrados en la administración simultanea.</li> </ul>	
<b>2. APORTES DE CONTENIDO</b>	
<p>La población más frecuente oscila entre los 60 y 79 años: 31 pacientes (48.4%) con una media de 62 años. Tiempo de hospitalización: de 1 a 7 días con menor ocurrencia iatrogénica con medicamentos.</p> <p>El 44 (67.7%) tenía para cada paciente de 10 a 20 medicamentos.</p> <p>De los 65 pacientes estudiados, la mayoría 39 (59,3%) de sexo masculino, recibieron más medicamentos, en promedio 11.7 fármacos por día. Los diagnósticos médicos de mayor a menor frecuencia fueron:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Infarto agudo de miocardio (IAM). 18 (27.6%).</li> <li>2. Insuficiencia Cardíaca Congestiva (ICC). 8 (12.3%).</li> <li>3. Hipertensión arterial Sistémica.</li> <li>4. Endocarditis.</li> <li>5. Angina.</li> </ol> <p>La mayor administración de medicamentos, se da en la noche por vía oral que incluye la recibida por sonda nasogástrica y nasoentérica, en total 342 (62.1%) medicaciones. Por vía endovenosa, 150 (27.2%), subcutánea 56 (10%) e intramuscular 2 (0.3%).</p> <p>Los medicamentos que más ocurrencias presentan son: anti-hipertensivos 20,7%, antagonista H2 13.0%, antiagregante</p>	

plaquetario 11.3%, anticoagulantes 10.7%, diuréticos 9.0%, antibióticos 6.1%, cardiotónicos 4.3%, antiolesterolémicos 7.0%, antiarrítmicos 1.2%, otros 16.7%

La mayor incidencia de administración de medicamentos se encontró en la noche a las 22 horas (42.6%), seguido de las 6 horas (32%), 14 horas (14.2%) y 18 horas (11.2%).

Es necesario profundizar en estos acontecimientos con el fin de minimizar y evitar posibles reacciones indeseables capaces de ampliar la morbilidad de los pacientes hospitalizados en UTIs.

### **3. JUZGAMIENTO METODOLÓGICO**

El artículo tiene coherencia metodológica, se respondieron los objetivos propuestos por las autoras.

NIVEL DE INTERPRETACION DE RESULTADOS: Descripción de hallazgos.

### **4. ANÁLISIS DE CONTENIDO Y CONCLUSIONES**

Los portadores de enfermedades crónicas son más susceptibles a interacciones medicamentosas y a la degeneración de los sistemas orgánicos por el exceso de medicamentos administrados.

El motivo principal por el cual la edad afecta la acción de las drogas, reside en el hecho de que el metabolismo de las drogas y la función renal, se disminuye en personas mayores.

La deficiencia del sistema inmunológico puede aumentar el tiempo de hospitalización de esos individuos.

Es necesario que el profesional de Enfermería profundice sus conocimientos para evitar asociaciones entre medicamentos y evitar sus efectos adversos en los pacientes.

A menor tiempo de estancia hospitalaria, menos medicamentos recibe el paciente y disminuye también el riesgo de presentar eventos adversos relacionados con la administración de medicamentos. Muchos estudios justifican el gran número de medicamentos prescritos y lo relacionan con la gravedad clínica de los pacientes en las unidades de cuidados intensivos, pero, así mismo, al ser administrados simultáneamente, aumenta el riesgo de interacciones adversas.

Se presentan más errores en la interacción de medicamentos que son administrados por vía oral y endovenosa ya que son las más utilizadas y las más fáciles para administrar más de un medicamento a la vez.

La relación numérica de medicamentos prescritos está íntimamente relacionada con la gravedad clínica del paciente hospitalizado en la UTI, con la estancia hospitalaria y con la interacción medicamentosa. En la medida de mayor medicación, se incrementa el riesgo de Eventos Adversos.

<b>FICHA DESCRIPTIVA ANALÍTICA</b>	
<b>1. DATOS DE IDENTIFICACIÓN DEL ARTÍCULO</b>	<b>No. 19</b>
TÍTULO: Erros de Medicação: tipos, fatores causais e providências tomadas em quatro hospitais brasileiros.	
Errores en la Medicación: tipos, factores causales y medidas tomadas en cuatro hospitales brasileños.	
AUTORES: Adriana Inocenti MIASSO (Enfermeira. Professora Assistente do Departamento de Enfermagem Psiquiátrica e Ciências Humanas da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto - Universidade de São Paulo (EERP-USP)); Cris Renata GROU (Enfermeira do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto - USP.); Sílvia Helena de Bortoli CASSIANI (Enfermeira. Professora Titular do Departamento de Enfermagem Geral e Especializada da EERPUSP); Ana Elisa Bauer de CAMARGO SILVA (Doutoranda em Enfermagem da EERPUSP. Professora da Universidade Federal de Goiás (UFGO)); Flávio Trevisan FAKIH (Enfermeiro do Hospital São Paulo – Universidade Federal de São Paulo - UNIFESP).	
IDIOMA: Portugués.	LUGAR/AÑO: Recife, Ribeirão Preto, Goiânia e São Paulo, Brasil. 2006.
MEDIO DE PUBLICACIÓN: Revista Escola de Enfermagem. Vol. 40 n° 4 pp. 524-532.	TIPO DE ESTUDIO: Descriptivo, exploratorio.
TÉCNICA ESTADÍSTICA: Descriptiva.	ENFOQUE: Cualitativo – Cuantitativo.
POBLACIÓN: Profesionales que pertenecían a la Unidad clínica o farmacia de cuatro hospitales brasileños y que estaban involucrados en el sistema de administración de medicamentos.	MUESTRA: 152 profesionales de la clínica médica y farmacia de los hospitales estudiados.
PALABRAS CLAVE: Erros na medicação. Administração hospitalar. Sistemas de medicação. Errores de medicación, Administración hospitalaria, Sistemas de medicación.	
<p><b>PROBLEMA:</b> ¿Cuáles son los tipos, factores causales y medidas administrativas tomadas en 4 hospitales brasileños, respecto a los Errores de Medicación?</p> <p><b>OBJETIVO GENERAL:</b> Identificar y analizar, en cuatro hospitales de diferentes regiones brasileñas, los tipos, causas, medidas administrativas y sugerencias con respecto a los Errores de Medicación, según los profesionales involucrados en el sistema de medicación.</p> <p><b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar los tipos de Errores de Medicación.</li> <li>• Identificar las causas de los Errores de Medicación.</li> <li>• Identificar y analizar las medidas administrativas y sugerencias respecto a Errores de Medicación.</li> </ul>	
<b>2. APORTES DE CONTENIDO</b>	
<p>Resultados obtenidos de las entrevistas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Errores potenciales de Medicación: E. en el horario (13.2%), E. prescripción/transcripción (29.1%), E. dispensación (16.9%), E. de preparación y administración de medicamentos (15.7%), fallas en la comunicación (6%).</li> <li>❖ Los errores de prescripción (ilegibles, incorrectas o incompletas) agravados por la ausencia del médico responsable generan E. de horario y E. de dispensación del medicamento (E. dosis, E. presentación).</li> </ul> <p>CAUSAS: Prescripciones médicas 20 (7.5%), fallas individuales 53 (19.8%), falta de atención 62 (23.2%), exceso de trabajo 35 (13.1%), falta de administración y organización de los servicios 45 (16.8%). Falla en la comunicación 20 (7.5%). Problemas relacionados con la estructura física y financiera, desorganización del servicio, gestión del personal.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Las fallas individuales se refieren a falta de conocimiento, de atención, de entrenamiento, y resistencia del personal médico a seguir lo protocolos de procedimientos.</li> </ul>	
<b>3. JUZGAMIENTO METODOLÓGICO</b>	
El estudio tiene coherencia metodológica. Se utilizó consentimiento informado escrito para la entrevista de los participantes. El estudio fue aprobado por el comité de Ética e investigación de las instituciones involucradas.	
NIVEL DE INTERPRETACION DE RESULTADOS: Descripción de hallazgos	



#### **4. ANÁLISIS DE CONTENIDO Y CONCLUSIONES**

Factores organizacionales causantes del Error: entrenamiento inadecuado, baja percepción de la importancia de la prescripción, jerarquía en el equipo médico y ausencia de autoconciencia del Error.

Problemas en la administración y organización de servicios: estructura física y financiera, sistema de medicación, desorganización de personas y Unidades.

Problemas en la gestión del personal.

Problemas en la administración y organización de servicios en la Unidad.

Se destaca la falta de atención como causa del EM, perpetuando la idea de que el individuo es el responsable, y no, el sistema.

<b>FICHA DESCRIPTIVA ANALÍTICA</b>	
<b>1. DATOS DE IDENTIFICACIÓN DEL ARTÍCULO</b>	<b>No. 20</b>
TÍTULO: Problemas na comunicação: uma possível causa de Erros de Medicação.	
Problemas en la comunicación: una posible causa de Errores de Medicación.	
AUTORES: Ana Elisa Bauer de CAMARGO SILVA (Mestre, Professora Assistente da Faculdade de Enfermagem da Universidade Federal de Goiás- UFG- Goiânia (GO), Brasil. Aluna do Programa Interunidades de Doutorado da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto – USP); Silvia Helena de Bertoli CASSIANI (Doutora, Professora Titular do Departamento de Enfermagem Geral e Especializada da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto . Universidade de São Paulo- USP- Ribeirão Preto (SP), Brasil); Adriana Inocenti MIASSO (Professora Assistente do Departamento de Enfermagem Psiquiátrica e Ciências Humanas da EERP-USP. Universidade de São Paulo- USP- Ribeirão Preto (SP), Brasil); Simone Perufo OPITZ (Doutora, Professora Assistente da Universidade Federal do Acre- UFAC - Rio Branco (AC), Brasil).	
IDIOMA: Português	LUGAR/AÑO: São Paulo, Brasil. 2007.
MEDIO DE PUBLICACIÓN: Revista Acta Paulista de Enfermería. vol. 20 No. 3 pp. 272-276	TIPO DE ESTUDIO: Descriptivo.
TÉCNICA ESTADÍSTICA: Descriptiva.	ENFOQUE: Cualitativo. Cuantitativo.
POBLACIÓN: Unidad clínica médica y farmacia de un hospital universitario.	MUESTRA: 12 médicos, 4 profesionales de Enfermería, 14 técnicos de enfermería, 2 auxiliares de enfermería, 3 farmacéuticos y 5 técnicos de farmacia. 294 prescripciones de pacientes hospitalizados.
PALABRAS CLAVE: Erros de medicação; Sistemas de medicação no hospital, Comunicação; Enfermagem; Hospitalização; Controle de risco. Errores de Medicación, Sistemas de medicación en el hospital, comunicación, enfermería, hospitalización, control de riesgo.	
<p><b>PROBLEMA:</b> ¿Cuáles son los puntos frágiles de la comunicación durante la realización de la prescripción, dispensación y administración de medicamentos en la Unidad de Clínica Médica y Farmacia de un hospital universitario?</p> <p><b>OBJETIVO GENERAL:</b> Identificar y analizar los puntos frágiles de la comunicación durante la realización de la prescripción, dispensación y administración de medicamentos en la Unidad de Clínica Médica y Farmacia de un hospital universitario.</p> <p><b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar y analizar los puntos frágiles de la comunicación durante la realización de la prescripción de medicamentos.</li> <li>• Identificar y analizar los puntos frágiles de la comunicación durante la dispensación de medicamentos.</li> <li>• Identificar y analizar los puntos frágiles de la comunicación durante la administración de medicamentos.</li> </ul>	
<b>2. APORTES DE CONTENIDO</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prescripciones ilegibles o parcialmente legibles 102/294 (34.7%).</li> <li>• Prescripciones incompletas 279/294 (94.9%). <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Presentación del medicamento 228/294 (77.6%).</li> <li>○ Forma de dilución 111/294 (37.8%).</li> <li>○ Dosis 63/294 (21.4%).</li> <li>○ Vía de administración 21/294 (7.1%).</li> <li>○ No especifica la frecuencia en la que debe ser administrado el medicamento 16/294 (5.4%).</li> <li>○ Uso de abreviaturas 282/294 (95.9%).</li> </ul> </li> <li>• En el 29% de las entrevistas, el Error más frecuente fue el E. de prescripción (ilegible).</li> <li>• En el proceso de dispensación y distribución de los medicamentos se encuentran problemas de comunicación entre los equipos de Farmacia, Enfermería y personal médico, con respecto a la disponibilidad de medicamentos en el hospital.</li> <li>• En el proceso de preparación y administración de medicamentos se encuentran problemas, por transcripciones</li> </ul>	

erróneas o etiquetas incompletas.

- En las anotaciones de Enfermería, se justifica con frases como “el paciente no estaba” o “no hay medicamento en farmacia,” en el 45.4% de los medicamentos no administrados.

### **3. JUZGAMIENTO METODOLÓGICO**

El artículo tiene coherencia metodológica. Durante 21 días, se realizó observación directa en el proceso de prescripción, dispensación, distribución y administración de los medicamentos. Se revisaron 294 prescripciones de medicamentos y se entrevistaron 40 profesionales. El estudio fue aprobado por el comité de Ética e investigación del hospital.

NIVEL DE INTERPRETACION DE RESULTADOS: Formulación de relaciones tentativas.

### **4. ANÁLISIS DE CONTENIDO Y CONCLUSIONES**

Las notificaciones realizadas hasta la fecha han sido obtenidas por vigilancia activa en un 98%. Sólo 7 (2%) de las notificaciones fueron voluntarias.

La implementación integrada se realizó de dos formas: a. Cumplimentación de ficha de notificación para cada evento identificado, incorporándolo al sistema de vigilancia y b. en el momento del análisis, contando con la incorporación de los responsables en el proceso de análisis y gestión de riesgo. Así se consiguió la integración, en un solo proceso de análisis. El sistema de vigilancia se incorporó a la práctica institucional del hospital y actualmente lo gestiona la Oficina de Gestión Calidad de la Atención en estrecha coordinación con el grupo de epidemiología hospitalaria.

<b>FICHA DESCRIPTIVA ANALÍTICA</b>	
<b>1. DATOS DE IDENTIFICACIÓN DEL ARTÍCULO</b>	<b>No. 21</b>
TÍTULO: Preparación y administración de medicamentos: Análisis de cuestionamientos e informaciones del equipo de enfermería.	
AUTORES: Daniela Odnicki da SILVA (Graduanda de la Escuela de Enfermería de Ribeirão Preto, de la Universidad de São Paulo, Centro Colaborador de la OMS para el Desarrollo de la Investigación en Enfermería, Brasil, Becaria de Iniciación Científica CNPq, email: <a href="mailto:daniodnicki@yahoo.com.br">daniodnicki@yahoo.com.br</a> ); Cris Renata GROU (Enfermera del Hospital das Clínicas, de la Facultad de Medicina de Ribeirão Preto, de la Universidad de São Paulo, Brasil); Adriana Inocenti MIASSO (Enfermera; Profesor Doctor, e-mail: <a href="mailto:amiasso@eerp.usp.br">amiasso@eerp.usp.br</a> ); Sílvia Helena De Bortoli CASSIANI (Enfermera, Profesor Titular, e-mail: <a href="mailto:shbcassi@eerp.usp.br">shbcassi@eerp.usp.br</a> . Escuela de Enfermería de Ribeirão Preto, de la Universidad de São Paulo, Centro Colaborador de la OMS para el Desarrollo de la Investigación en Enfermería, Brasil).	
IDIOMA: Español.	LUGAR/AÑO: Brasil. São Paulo. 2007.
MEDIO DE PUBLICACIÓN: BDE: Biblioteca Virtual en Salud Brasil. <a href="mailto:daniodnicki@yahoo.com.br">daniodnicki@yahoo.com.br</a> Fuente: Revista Latino – Americana de Enfermagem 2007. sept./oct.; 15(5) pp. 9p.	TIPO DE ESTUDIO: Descriptivo. Exploratorio.
TÉCNICA ESTADÍSTICA: Descriptiva. Los datos digitados en una base de datos, Excel y analizados en el programa Statistical Package for the Social Science (SPSS, versión 11.5).	ENFOQUE: Cualitativo.
POBLACIÓN: Participaron los enfermeros supervisores de esas unidades de hospitalización y todos los enfermeros en servicio activo, en el periodo de la recolección de datos, excepto los que estaban en vacaciones, licencias médicas, en entrenamiento, los que no actúan directamente en el cuidado al paciente y los que manifestaron en el estudio o no firmaron el consentimiento.	MUESTRA: Un hospital universitario del estado de São Paulo en las unidades de hospitalización clínica, cirugía y terapia intensiva excluyendo unidades ambulatorias. Fueron incluidas las clínicas: Medicina Interna, Psiquiatría, Neurología, Inmunología, Dermatología, Pediatría, Ginecología / Obstetricia, Centro de Terapia Intensiva Adulto y Pediátrico, Unidad de Trasplante Renal, Clínica de Cirugía (General, Proctología, Oftalmología, Otorrinolaringología, cabeza y cuello, tórax, Neurocirugía, Urología, Vascular, Cirugía gástrica, Ortopedia y Plástica).
PALABRAS CLAVE: Sistemas de medicación, administración de la seguridad, Errores de Medicación.	
<b>PROBLEMA:</b> ¿Cuáles son las dudas que tienen los técnicos y auxiliares de Enfermería durante la preparación y administración de medicamentos?	
<b>2. APORTES DE CONTENIDO</b>	
De los 255 cuestionamientos presentados por técnicos y auxiliares de enfermería a los enfermeros, durante la preparación y administración de medicamentos, la mayoría estaba relacionada con la dilución del medicamento 40.4%, con relación a las respuestas a las dudas, sólo el 7.5% de estas fueron obtenidas a través de los profesionales de farmacia. El 35.5% de las respuestas emitidas por los enfermeros estaban incorrectas o parcialmente correctas pudiendo constituirse en un factor para errores en la administración de medicamentos.	
<b>3. JUZGAMIENTO METODOLÓGICO</b>	
Tiene coherencia metodológica. Norteó el Pensamiento Ecológico como abordaje ecológico. Parte de la hipótesis de que es posible usar los principios y técnicas de la buena restauración ecológica para investigar y fortalecer sistemáticamente la administración y la seguridad del sistema de salud actual.	
NIVEL DE INTERPRETACION DE RESULTADOS: Descripción de hallazgos.	
<b>4. ANÁLISIS DE CONTENIDO Y CONCLUSIONES</b>	
El estudio destaca la importancia de la capacitación y del perfeccionamiento del conocimiento por los técnicos, auxiliares de enfermería y enfermeros acerca de contenidos referentes a la administración de medicamentos, como la acción, administración y cálculo del medicamento; las condiciones del paciente; la dilución, la indicación y la infusión del	

medicamento; la interacción medicamentosa; el nombre genérico o comercial; la preparación del medicamento; y la prescripción médica. Se resalta que las dudas pueden estar siendo esclarecidas de manera incorrecta.

Se hace necesaria la reestructuración del sistema por los gestores institucionales, con el fin de mejorar los recursos humanos y el ambiente de trabajo con la promoción de cursos de actualización y entrenamiento, con la presencia del farmacéutico clínico, con protocolos de dilución de medicamentos, con disponibilidad de literatura actualizada y adecuada y con acceso al internet a partir de las clínicas.

El paciente ubicado en el centro de las acciones de la salud garantiza la calidad y la seguridad en la asistencia prestada.

<b>FICHA DESCRIPTIVA ANALÍTICA</b>	
<b>1. DATOS DE IDENTIFICACIÓN DEL ARTÍCULO</b>	<b>No. 22</b>
TÍTULO: Prevalencia de efectos adversos en hospitales de Latinoamérica. Proyecto IBEAS-COLOMBIA.	
AUTORES: MINISTERIO DE LA PROTECCIÓN SOCIAL. Francisco Raúl RESTREPO P. (Médico Interventor del contrato y Consultor Dirección General de Calidad de Servicios. Coordinador Nacional del Proyecto IBEAS en COLOMBIA).	
IDIOMA: Español.	LUGAR/AÑO: Colombia, diciembre, 2007.
MEDIO DE PUBLICACIÓN: Versión impresa en el libro titulado: <i>Herramientas para promover la estrategia de seguridad del paciente en el Sistema Obligatorio de Garantía de Calidad de la atención en Salud (SOGC)</i> . ISBN: 978-958-8361-37-6 <a href="http://www.minproteccionsocial.gov.co/sogc">http://www.minproteccionsocial.gov.co/sogc</a> CD	TIPO DE ESTUDIO: Observacional, descriptivo, transversal y retrospectivo.
TÉCNICA ESTADÍSTICA: : Estadística descriptiva e inferencial (Chi cuadrado, T–student, test de Fischer)	ENFOQUE: Cualitativo. Cuantitativo.
POBLACIÓN: 65 hospitales de más de 150 camas en 5 países de Latinoamérica: México, Costa Rica, Perú, Argentina y Colombia. Todos los pacientes agudos hospitalizados en el momento del estudio sea cual sea la causa de ingreso o la especialidad del servicio, independientemente del tiempo de hospitalización. POBLACIÓN EN COLOMBIA: 12 instituciones hospitalarias acreditadas o no con un total de 3192 camas, 4 de naturaleza pública y, 8 de privada, ubicadas en las ciudades de Bogotá, Cali, Cartagena, Medellín, Neiva y Tunja.	MUESTRA: 40 historias clínicas representativas con casuística suficiente para penalizar un desacuerdo en la valoración de causalidad del evento adverso, que comprenden “40 casos”. <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 30 cribados (tamizaje) positivos: <ul style="list-style-type: none"> <li>- 20 Eventos Adversos debidos a la asistencia.</li> <li>- 10 efectos adversos evitables debidos a la asistencia.</li> <li>- 10 Eventos Adversos no evitables.</li> </ul> </li> <li>○ 10 casos con cribado negativo.</li> </ul>
PALABRAS CLAVE: Evento Adverso, Error Humano, Error Asistencial, Incidente, Casi Evento, “Near Miss” “Close Call”, Evento Centinela, Seguridad del Paciente, Complicación, Riesgo Asistencial, Práctica Segura.	
<p><b>PROBLEMA:</b> ¿Cuál es la incidencia o prevalencia de ocurrencia de Eventos en Colombia?</p> <p><b>OBJETIVOS GENERALES:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mejorar el conocimiento en relación con la Seguridad del Paciente, por medio de la aproximación a la magnitud, trascendencia e impacto de los Efectos Adversos (EA) y el análisis de las características de los pacientes y de la asistencia que se asocian a la aparición de EA evitables.</li> <li>2. Identificar áreas y problemas prioritarios de la Seguridad del Paciente para facilitar y dinamizar procesos de prevención en vista de minimizar y mitigar los Efectos Adversos.</li> <li>3. Incrementar la masa crítica de profesionales involucrados en la Seguridad del Paciente.</li> <li>4. Incorporar a la agenda de todos los países en los diferentes niveles organizativos y asistenciales, objetivos y actividades encaminada a la mejora de la Seguridad del Paciente.</li> </ol> <p><b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Identificar los EA que se derivan de la asistencia hospitalaria.</li> <li>2. Estimar la prevalencia de EA asociados a la asistencia hospitalaria en 65 hospitales de Latinoamérica.</li> <li>3. Estimar la incidencia de EA asociados a la asistencia hospitalaria en una muestra de los pacientes del estudio.</li> <li>4. Identificar las características del paciente y de la asistencia en ellos con y sin EA relacionado con la asistencia hospitalaria.</li> <li>5. Estimar el impacto de la asistencia en los EA, distinguiendo los evitables de los que no lo son.</li> </ol>	

6. Describir los tipos de EA asociados a la asistencia hospitalaria.
7. Analizar la distribución de los EA asociados a la asistencia sanitaria en relación a los diversos servicios.
8. Valorar ventajas y limitaciones de la aproximación a la seguridad de los pacientes desde la incidencia o desde la prevalencia de EA.
9. Facilitar la discusión de los resultados entre los profesionales, según niveles de compromiso, por medio de informes ordenados por Región, Idioma, País y Hospital.
10. Identificar los EA de mayor trascendencia para diseñar estrategias preventivas que faciliten la minimización de los EA.

## **2. APORTES DE CONTENIDO**

La metodología IBEAS ha abierto un nuevo capítulo en la evaluación de la prevalencia y la incidencia de los EA en Colombia y será uno de los soportes clave de la estrategia de Seguridad del Paciente, y es altamente recomendable para que las instituciones del país hagan mediciones que les permitan evaluar el progreso de los resultados de su estrategia institucional de seguridad del paciente, y de la medición a nivel del país.

Además de las recomendaciones dadas por los equipos institucionales durante la evaluación de la metodología empleada, con respecto a la terminología y ajustes menores en los instrumentos, es conveniente saber el por qué de la diferencia de la mayor parte de las publicaciones internacionales, en Colombia aparecen con mayor frecuencia los temas relacionados con infección nosocomial por encima de los problemas asociados con la utilización de medicamentos.

## **3. JUZGAMIENTO METODOLÓGICO**

Se cumplen los objetivos propuestos por los autores.

Para el estudio de los Efectos Adversos en el hospital se utilizaron:

- Instrumento de cribado de EA utilizado en los estudios de cohorte americanos, australianos y europeos, el cual es aplicado por enfermeras.
- Instrumento MRF2, versión española del cuestionario modular para revisión retrospectiva de casos el cual es aplicado por médicos.

Los datos ingresan al software SIPCEA 1.0-IDEA 4.0 desarrollado por el equipo técnico español.

El estudio tiene coherencia metodológica. Excluye las instituciones hospitalarias monográficas y las ambulatorias así como los aseguradores, los cuales en Colombia serán el objetivo de estudio posterior.

NIVEL DE INTERPRETACION DE RESULTADOS: Identificación de esquemas teóricos más amplios

## **4. ANÁLISIS DE CONTENIDO Y CONCLUSIONES**

Realizó la revisión bibliográfica nacional e internacional y propuso un glosario de términos relacionados con la Seguridad del Paciente, que sirvan como insumo para la concertación y adopción de una terminología única a nivel nacional.

Monitorizar la frecuencia con la cual se presentan los EA. Es recomendable realizar a intervalos periódicos estudios que midan prevalencia o la incidencia de ocurrencia de dicho fenómeno. Cuando se repite a intervalos regulares se contará con “estudios de prevalencia en capa” que constituyen una muy buena alternativa para evaluar la tendencia del fenómeno.

En una institución prestadora de servicios de salud, todo EA serio, debe accionar una investigación profunda para identificar las fallas de los distintos procesos asistenciales y conducir los esfuerzos para mejorar y reajustar los procesos para prevenir la repetición.

La secuencia para realizar una investigación de incidentes (errores o EA) por parte del investigador, autoridad administrativa o clínica, debe cumplir el proceso:

- Identificación y decisión de investigar (en instituciones donde hay cultura de seguridad).
- Selección del equipo investigador.
- Obtención y organización de información.
- Establecer cronología del incidente.
- Identificar las acciones inseguras.
- Identificar factores contribuyentes.

- Recomendaciones y plan de acción.

La caja de herramientas (estrategias, modelos o metodologías) corresponde a la presentación ordenada de las mismas con los instrumentos aplicables:

1. Estudios para evaluar la incidencia o prevalencia de ocurrencia de EA.
2. Formato sugerido para el reporte intrainstitucional de EA.
3. Instrumentos de tamizaje para la vigilancia intrainstitucional.
4. Formato sugerido para identificar y generar la decisión de investigar el EA.
5. Proceso sugerido para la investigación y análisis de EA (Protocolo de Londres).
6. Rondas de seguridad.
7. Formatos para la vigilancia de caídas de pacientes.
8. Instrumento PERT para la evaluación de reingresos prematuros.
  - Antes de la aplicación del estudio de evaluación de EA es importante realizar procesos de homologación.
  - Existe cierta dificultad para los evaluadores de identificar el EA y lo relacionado con la prevenibilidad, evitabilidad y asociación a la atención en salud.
  - Por lo anterior es necesario desarrollar procesos de capacitación entre los evaluadores que apunten a los aspectos arriba enumerados.
  - Con una adecuada supervisión y retroalimentación, es posible alcanzar excelentes concordancias.



<b>FICHA DESCRIPTIVA ANALÍTICA</b>	
<b>1. DATOS DE IDENTIFICACIÓN DEL ARTÍCULO</b>	<b>No. 23</b>
<p>TÍTULO: Nursing Activities Score (NAS) como instrumento para medir carga de trabalho de Enfermagem em UTI adulto.</p> <p>Nursing Activities Score-NAS como instrumento para medir la carga de trabajo de enfermería en UCI adulto.</p>	
<p>AUTORES: Regina María Yatsue CONISHI (Enfermeira Coordenadora de Enfermagem – UTI do Hospital Sírio Libanês. Mestre em enfermagem pela EEUSP - São Paulo, SP, Brasil. <a href="mailto:rconishi@yahoo.com.br">rconishi@yahoo.com.br</a>) &amp; Raquel Rapone GAIDZINSKI. (Enfermeira. Professora Associada do Departamento de Orientação Profissional da EEUSP- São Paulo, SP, Brasil. <a href="mailto:raqui@usp.br">raqui@usp.br</a>).</p>	
<p>IDIOMA: Portugúes.</p>	<p>LUGAR/AÑO: São Paulo EEUSP. Brasil. 2007.</p>
<p>MEDIO DE PUBLICACIÓN: <a href="http://www.ee.usp.br/reeusp/">www.ee.usp.br/reeusp/</a> Fuente: Revista Escola de Enfermagem vol. 41 n° 3 pp. 346-354.</p>	<p>TIPO DE ESTUDIO: Pesquisa de campo. Prospectivo. Descriptivo-exploratorio.</p>
<p>TÉCNICA ESTADÍSTICA: Descriptiva. Recolección de registros de cada paciente (datos demográficos, de hospitalización, gravedad) en Simplified Acute Physiology SCORE (SAPS II) y riesgo de muerte (RM). Los datos del SAPS II fueron archivados en una planilla electrónica.</p>	<p>ENFOQUE: Cuantitativo.</p>
<p>POBLACIÓN: UCI general adulto con 10 camas en un hospital general con 240 camas de la red privada del Municipio de São Paulo.</p>	<p>MUESTRA: Todos los adultos que estaban hospitalizados en la UCI en el primer día de cada periodo del estudio y todos los pacientes que se hospitalizaron secuencialmente hasta el séptimo día, independientemente del diagnóstico y del tiempo de permanencia y que personalmente o por intermedio de sus representantes dieron su consentimiento libre. 2 o 3 enfermeras, fisioterapeuta, médico y 5 técnicos de enfermería.</p>
<p>PALABRAS CLAVE: Unidades de Terapia Intensiva. Pacientes/classificação. Recursos humanos de enfermagem no hospital. Carga de trabalho. Unidades de Terapia Intensiva. Pacientes/clasificación. Personal de enfermería en hospital. Carga de trabajo</p>	
<p><b>OBJETIVO GENERAL:</b> Evaluar la aplicabilidad del NAS como instrumento de medida de carga de trabajo del equipo de enfermería en UTI general adulto.</p> <p><b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Caracterizar la población del estudio demográficamente y según la gravedad.</li> <li>• Clasificar los pacientes, según el NAS y analizar la relación del NAS con la cantidad de profesionales de Enfermería que estaban prestando servicio en la UTI.</li> </ul>	
<b>2. APORTES DE CONTENIDO</b>	
<p>El instrumento es apropiado en cuanto a la recolección de informaciones sobre las actividades realizadas por los profesionales de Enfermería involucrados (recolección retrospectiva de 24 horas). No hay precisión en el registro de las respuestas porque no estaban detalladas las actividades y el cuidado prestado.</p> <p>Se considera alta carga de trabajo la asistencia entre una y tres horas.</p> <p>El NAS es un interesante y valioso instrumento para la clasificación de pacientes y la evaluación de la carga de trabajo, para el uso de Enfermería en Terapia Intensiva ya que la puntuación NAS es muy próxima a la realidad encontrada en el</p>	

campo de estudio.
<b>3. JUZGAMIENTO METODOLÓGICO</b>
Tiene coherencia metodológica. Cumple con los objetivos propuestos por los autores. Fue aprobado por el comité de Ética e Investigación de la institución estudiada.
Criterios de exclusión: Pacientes pediátricos
NIVEL DE INTERPRETACION DE RESULTADOS: Identificación de relaciones entre variables.
<b>4. ANÁLISIS DE CONTENIDO Y CONCLUSIONES</b>
El estudio demuestra según los instrumentos, la realidad de la cuantificación de la carga de trabajo y el dimensionamiento del personal de Enfermería en UCI, con el fin de que pueda ser orientado en la búsqueda de calidad asistencial de enfermería. La humanización de la asistencia hospitalaria sobre todo en las UCIs, exige que los profesionales involucrados dediquen mayor tiempo en la atención de las necesidades de apoyo emocional e información al paciente y familiares. Esa condición pasa a conferir un valor agregado al producto (servicio de salud) haciendo parte de la misma y de los proyectos de mercadeo de las instituciones.

<b>FICHA DESCRIPTIVA ANALÍTICA</b>	
<b>1. DATOS DE IDENTIFICACIÓN DEL ARTÍCULO</b>	<b>No. 24</b>
<p>TÍTULO: Fatores associados à carga de trabalho de enfermagem em Unidade de Terapia Intensiva.</p> <p>Factores asociados a la carga de trabajo de enfermería en Unidad de Terapia Intensiva.</p>	
<p>AUTORES: Leilane Andrade GONÇALVES (Mestre em Enfermagem pela Escola de Enfermagem, Universidade de São Paulo (EEUSP). Enfermeira da UTI de Adultos do Hospital Sírio Libanês, São Paulo, SP, Brasil. <a href="mailto:jagon@ig.com.br">jagon@ig.com.br</a>) y Kátia Grillo PADILHA Enfermeira. Professora Doutora Associada ao Departamento de Enfermagem Médico-Cirúrgico da Escola de Enfermagem, Universidade de São Paulo (EEUSP), São Paulo, SP, Brasil. <a href="mailto:kgpadilh@usp.br">kgpadilh@usp.br</a></p>	
<p>IDIOMA: Português.</p>	<p>LUGAR/AÑO: Brasil, São Paulo. 2007.</p>
<p>MEDIO DE PUBLICACIÓN: <a href="http://www.ee.usp.br/reeusp/">www.ee.usp.br/reeusp/</a> Fuente: Revista Escola Enfermagem USP vol. 41. N°4. pp. 545-552.</p>	<p>TIPO DE ESTUDIO: Descriptivo. Retrospectivo de corte transversal.</p>
<p>TÉCNICA ESTADÍSTICA: Descriptiva. Se utilizó el Índice NAS para evaluar la carga de trabajo de enfermería por paciente durante las primeras 24 horas de hospitalización en la UCI. El SAPS II fue aplicado para evaluar la gravedad de los pacientes admitidos en la UCI. El test de Kolmogorov – Smirnov utilizado para testar una hipótesis de normalidad en la distribución de las variedades continuas, con media normal de 0.05. El test del Chi cuadrado evaluó la carga de trabajo de enfermería y las variedades demográficas y clínicas.</p>	<p>ENFOQUE: Cuantitativo.</p>
<p>POBLACIÓN: Cinco UTIs de dos hospitales privados. Cuatro UCIs, dos generales y dos neurológicas con 36 y 20 camas y una UCI de 25.</p>	<p>MUESTRA: 214 pacientes adultos que permanecieron como mínimo 24 horas en la UCI, entre abril de 2002 y octubre de 2004 con edades igual o mayor de 18 años sometidos a tratamiento clínico o quirúrgico.</p>
<p>PALABRAS CLAVE: Carga de trabalho. Recursos humanos de enfermagem no hospital. Unidades de Terapia Intensiva. Carga de trabalho. Personal de enfermería en hospital. Unidades de Terapia Intensiva.</p>	
<p><b>PROBLEMA:</b> ¿Cuáles son los factores asociados a la carga de trabajo de Enfermería, en el primer día de hospitalización de los pacientes en la UTI?</p> <p><b>OBJETIVO GENERAL:</b> Analizar la carga de trabajo de Enfermería e identificar los factores asociados a ella en el primer día de hospitalización de pacientes en la UTI.</p> <p><b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Caracterizar la carga de trabajo de Enfermería en el primer día de hospitalización de pacientes en la UTI, según el NAS.</li> <li>▪ Describir las intervenciones terapéuticas realizadas en los pacientes, según el NAS.</li> <li>▪ Comparar la carga de trabajo de Enfermería entre los pacientes con diferentes características demográficas y clínicas, en las primeras 24 horas de hospitalización en la UTI y verificar los factores asociados a la alta carga de trabajo de Enfermería en el primer día de hospitalización en la UTI.</li> </ul>	
<b>2. APORTES DE CONTENIDO</b>	
<p>De la muestra estudiada (214), la mayoría de los pacientes de sexo masculino (54.7%) con edad igual o mayor a 60 años (53.7%) y el 8% entre 18 – 30 años, el promedio de 62 y variación entre 18 – 99 años.</p> <p>La población está envejeciendo y con eso el número de personas con enfermedades crónicas degenerativas ha aumentado, requiriendo intervenciones y hospitalización en la UCI: problemas neurológicos 30.4%, respiratorios y gastrointestinales 19.6% y cardiológicos 15%.</p>	

<p>En lo referente a la condición de salud, se observó una mortalidad del 15.9%, lo que indica mayor respuesta al tratamiento.</p> <p>En cuanto a la gravedad de los pacientes en las primeras 24 horas de hospitalización en la UCI, se encontró una media SAPS II del 44.9 puntos (media de 43) variación entre el 9 y el 119 puntos y el riesgo de mortalidad del 37.8%.</p> <p>La mayor parte de los pacientes procede del centro quirúrgico, la mayoría permanece en la UCI (73.4%) menos de 6 días, con una media elevada de la carga de trabajo de enfermería en el primer día de hospitalización en la UCI del 70%, con un mínimo del 54,3% y un máximo del 122%.</p> <p>La gravedad, el sexo o edad, la procedencia, el tipo de tratamiento y los motivos de hospitalización no presentaron asociación significativa en la demanda de trabajo de enfermería. El único factor asociado fue el tiempo de permanencia del paciente en la UCI al igual que la condición de la salida de la unidad. Los pacientes que permanecieron más de seis días, presentaron dos veces y media más riesgo de demandar alta carga de trabajo de enfermería en el primer día de hospitalización que en individuos con menor tiempo.</p> <p>En el primer día de permanencia en la UCI, la mayoría de los pacientes necesitan de las siguientes actividades de enfermería:</p> <p>Exámenes de laboratorio (100%) y uso de medicamentos (100%).</p> <p>Soporte y cuidados a los familiares y pacientes, con dedicación exclusiva por cerca de una hora (98.6%).</p> <p>Medición de la cantidad de orina eliminada (97.7%).</p> <p>Cualquier forma de ventilación mecánica o asistida (96.3%).</p> <p>Realización de procedimientos de higiene de rutina (88.3%).</p> <p>Tareas administrativas y gerenciales con duración inferior a dos horas y monitorización y controles por cuatro horas o más (84.6%).</p> <p>Tratamiento para mejoría de la función pulmonar (81.8%).</p> <p>Cuidado de drenajes (57.9%).</p>
<p><b>3. JUZGAMIENTO METODOLÓGICO</b></p>
<p>Tiene coherencia metodológica. Cumple con los objetivos propuestos por los autores.</p>
<p>NIVEL DE INTERPRETACION DE RESULTADOS: Descripción de hallazgos.</p>
<p><b>4. ANÁLISIS DE CONTENIDO Y CONCLUSIONES</b></p>
<p>La recolección de datos de dos hospitales fue realizado por los enfermeros intensivistas orientados por la docente de la Escuela de Enfermería de la Universidad de São Paulo (EEUSP).</p> <p>Los individuos se agrupan por la media del NAS: baja carga <math>\leq 68\%</math> y alta carga de trabajo <math>&gt; 68\%</math>, baja gravedad <math>&lt; 43</math> y alta gravedad <math>\geq 43</math>.</p> <p>La Figura 1 muestra la distribución del porcentaje de pacientes hospitalizados en la UCI en el primer día de hospitalización según alta y baja carga de trabajo de enfermería.</p> <p>Los pacientes con mayor tiempo de permanencia en la UCI y que evolucionan tórpida, son considerados graves e inestables y necesitaron de terapias complejas.</p> <p>El único factor asociado con la carga de trabajo de Enfermería fue el tiempo de permanencia del paciente en la UCI y la condición de salida de la Unidad.</p> <p>Los pacientes que permanecieron más de seis días hospitalizados presentaron dos veces y media más riesgo de demandar alta carga de trabajo, en el primer día de hospitalización que los individuos hospitalizados durante menor tiempo.</p>

<b>FICHA DESCRIPTIVA ANALÍTICA</b>	
<b>1. DATOS DE IDENTIFICACIÓN DEL ARTÍCULO</b>	<b>No. 25</b>
TÍTULO: Notificación de Eventos Adversos en un hospital nacional en Lima.	
AUTORES: Nora ESPÍRITU (Área de Investigación. Hospital Nacional Dos de Mayo), Glicería LAVADO, (Oficina de Gestión de la Calidad. Hospital Nacional Dos de Mayo), Lilian PANTOJA (Oficina de Apoyo a la Docencia e Investigación. Hospital Nacional Dos de Mayo), Carmen LAM (Oficina de Epidemiología. Vigilancia epidemiológica. Hospital Nacional Dos de Mayo), Mónica BARRIENTOS y Rigoberto CENTENO (Consultoría de servicios de salud. Organización Panamericana de Salud (OPS/OMS). Lima. Perú.	
IDIOMA: Español.	LUGAR/AÑO: Perú, Lima. 2007.
MEDIO DE PUBLICACIÓN: Revista Calidad Asistencial, vol. 22, No. 6, pp. 335-341.	TIPO DE ESTUDIO: Descriptivo.
TÉCNICA ESTADÍSTICA: Descriptiva.	ENFOQUE: Cualitativo.
POBLACIÓN: Hospital HNDM con 629 camas, Lima, Perú.	MUESTRA: Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) con 5 camas, 2 camas de trauma-shock, 4 camas de cuidados intermedios, 66 consultorios y 13 quirófanos.
PALABRAS CLAVE: Eventos adversos. Sistema de notificación, Seguridad del Paciente.	
<p><b>PROBLEMA:</b> ¿Cómo establecer y fortalecer un Sistema de Notificación voluntaria de Eventos Adversos en el HNDM?</p> <p><b>OBJETIVO GENERAL:</b> Establecer un Sistema de Notificación de Eventos Adversos (EA) en el Hospital Nacional Dos de Mayo (HNDM).</p> <p><b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diseñar el proyecto de implementación de un Sistema de Notificación de Eventos Adversos</li> <li>• Implementar un Sistema de Notificación de Eventos Adversos</li> <li>• Evaluar un Sistema de Notificación de Eventos Adversos</li> </ul>	
<b>2. APORTES DE CONTENIDO</b>	
<p>El total de egresos en el periodo 2004 a 2006 fue de 8964 y 347 eventos reportados, con una tasa de EA del 3.9%. El total de eventos potenciales fue 12 (0.13%).</p> <p>Los EA más frecuentemente reportados fueron:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Neumonía hospitalaria 61 (17.6%).</li> <li>▪ Reacción Adversa Medicamentosa (RAM) 49 (14.1%).</li> <li>▪ Infección de herida operatoria 39 (11.2%).</li> </ul> <p>Causas de EA: Infecciones hospitalarias 241 (70%).</p> <p>El 49/39 (79.6% RAM) ocurrió durante el Tratamiento Antirretroviral de Gran Actividad (TARGA); y por CONRAY (sustancia de contraste).</p> <p>A través del sistema de quejas y auditorias resultaron 6 EA.</p>	
<b>3. JUZGAMIENTO METODOLÓGICO</b>	
<p>La investigación tiene coherencia metodológica. Responde a los objetivos propuestos por los investigadores.</p> <p>Se contó con aprobación del Comité de Ética e Investigación Biomédica del HNDM y de la Dirección del Hospital y con la orientación técnica de la Oficina Panamericana de la Salud (OPS) en Perú. Reajustada, según la pertinencia, en cuatro ocasiones.</p>	
NIVEL DE INTERPRETACION DE RESULTADOS: Identificación de relaciones entre variables.	
<b>4. ANÁLISIS DE CONTENIDO Y CONCLUSIONES</b>	

Las Reacciones Adversas a Medicamentos (RAM) constituyen una gran problemática en el sistema de salud, por lo tanto, es necesario implementar estrategias para la Seguridad del Paciente, que incluyan el plan nacional y la propuesta nacionales.

Durante la fase de implementación del Sistema de Notificación Voluntaria en el HNDM, se capacitó y sensibilizó al personal, y se elaboró un plan de procesamiento de datos y evaluación del proyecto, con indicadores seleccionados por su simplicidad y comparabilidad: porcentaje de EA por cada 100 altas hospitalarias, porcentaje de infecciones hospitalarias, proporción de EA según tipo y proporción de EA según el impacto en el paciente.

<b>FICHA DESCRIPTIVA ANALÍTICA</b>	
<b>1. DATOS DE IDENTIFICACIÓN DEL ARTÍCULO</b>	<b>No. 26</b>
TÍTULO: Actualización de la Clasificación de Errores de Medicación del grupo Ruiz-Jarabo 2000.	
AUTORES: M.J. OTERO-LÓPEZ, B. CASTAÑO RODRÍGUEZ (ISMP-España. Servicio de Farmacia. Hospital Universitario de Salamanca. Salamanca. España), M. PÉREZ ENCINAS (Servicio de Farmacia. Fundación Hospital Alcorcón. Madrid. España), C. CODINA JANÉ (Servicio de Farmacia. Hospital Clínic de Barcelona. Barcelona. España), M.J. TAMÉS ALONSO (Servicio de Farmacia. Instituto Oncológico de San Sebastián. San Sebastián. España) y T. SÁNCHEZ MUÑOZ (Centro de Investigaciones Lingüísticas de la Universidad de Salamanca. Salamanca. España).	
IDIOMA: Español	LUGAR/AÑO: Salamanca. España. 2008.
MEDIO DE PUBLICACIÓN: Revista Farmacia Hospitalaria vol. 32 nº1 pp. 38-52.	TIPO DE ESTUDIO: Observacional descriptivo.
TÉCNICA ESTADÍSTICA: Descriptiva.	ENFOQUE: Cualitativo.
POBLACIÓN: Clasificación del National Coordinating Council for Medication Error Reporting and Prevention (NCC MERP), Sistema externo de notificación de aprendizaje de errores que mantiene el ISMP-España, Clasificación de Errores de Medicación del Grupo Ruíz-Jarabo 2000 y Centro de Investigaciones Lingüísticas de la Universidad de Salamanca.	MUESTRA: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Clasificaciones utilizadas por Sistemas de Notificación de incidentes iniciados con posterioridad a la realización de la versión inicial.</li> <li>▪ Sugerencias formuladas por profesionales sanitarios acerca de la versión inicial.</li> <li>▪ Experiencia generada por el propio grupo de trabajo a partir del análisis de los EM recogidos en los hospitales y de los errores remitidos al Sistema de Notificación y aprendizaje del ISMP-España.</li> </ul>
PALABRAS CLAVE: Errores de Medicación. Clasificación. Prevención y control. Gestión de la Seguridad. Investigación. Sistemas de medicamentos. Notificación de incidentes en hospitales. Efectos Adversos.	
<b>PROBLEMA:</b> ¿Cómo estandarizar la detección, análisis y registros de los Errores de Medicación, con el fin de mejorar su capacidad y operatividad?	
<b>OBJETIVO GENERAL:</b> Actualizar la clasificación elaborada por el Grupo Ruíz-Jarabo 2000 para estandarizar la detección, análisis y registros de los Errores de Medicación, con el fin de mejorar su capacidad y operatividad.	
<b>2. APORTES DE CONTENIDO</b>	
Presentación de la versión actualizada de la Clasificación de Errores de Medicación. Descripción de los principales cambios introducidos en los diferentes apartados y categorías.	
<b>3. JUZGAMIENTO METODOLÓGICO</b>	
La investigación cumple con los objetivos de los autores y tiene coherencia metodológica. En esta segunda versión, el Grupo de trabajo Ruíz-Jarabo 2000 ha tratado de realizar los cambios que ha considerado más esenciales, con el fin de mantener al máximo la estructura y las categorías y subcategorías de la versión inicial, para que la información ya disponible con la primera versión, pueda incorporarse fácilmente a la nueva que se genere (se incluyen opciones abiertas y de texto libre).	
NIVEL DE INTERPRETACION DE RESULTADOS: Identificación de esquemas teóricos más amplios	
<b>4. ANÁLISIS DE CONTENIDO Y CONCLUSIONES</b>	
Además de las medidas de mejora que se propone adoptar para que el error vuelva a repetirse en el futuro, pretende resaltar que la clasificación, por sí misma, no conduce a ningún cambio en el sistema, sino que hay que tomar medidas para conseguir mejorar la Seguridad. Esta segunda versión es un instrumento de utilidad para el análisis y registro de los errores que permita mejorar la gestión de la información acerca de la seguridad de los medicamentos, de forma que pueda ser utilizado de manera eficaz como fuente de aprendizaje para desarrollar sistemas de utilización de medicamentos cada vez más seguros para los pacientes.	

<b>FICHA DESCRIPTIVA ANALÍTICA</b>	
<b>1. DATOS DE IDENTIFICACIÓN DEL ARTÍCULO</b>	<b>No. 27</b>
TÍTULO: Indicadores de la demanda de trabajo de enfermería para atender ancianos internados en una Unidad de Terapia Intensiva.	
AUTORES: Cleber Ricardo de SOUSA (Enfermero, Unidad de Emergencia del Hospital Nove de Julho, Brasil, e-mail: <a href="mailto:cleber73@gmail.com">cleber73@gmail.com</a> ), Leilane Andrade GONÇALVES ( Maestría en Enfermería, Enfermera del Hospital Sírio Libanês, Brasil, e-mail: <a href="mailto:leilaneag@yahoo.com.br">leilaneag@yahoo.com.br</a> ), Maria Cecília TOFFOLETO, Karine LEÃO (Enfermera, Doctoranda, e-mail: <a href="mailto:mariacel@usp.br">mariacel@usp.br</a> , <a href="mailto:karileao@usp.br">karileao@usp.br</a> ), Kátia Grillo PADILHA (Enfermera, Profesor Asociado, email: <a href="mailto:kgpadilh@usp.br">kgpadilh@usp.br</a> . Escuela de Enfermería de la Universidad de São Paulo, Brasil).	
IDIOMA: Español.	LUGAR/AÑO: Brasil. São Paulo. Marzo-abril 2008.
MEDIO DE PUBLICACIÓN: <a href="http://www.eerp.usp.br/erlae">www.eerp.usp.br/erlae</a> Fuente: Revista Latinoamericana de Enfermagem.	TIPO DE ESTUDIO: Epidemiológico de corte transversal. Prospectivo, Descriptivo.
TÉCNICA ESTADÍSTICA: Descriptiva.	ENFOQUE: Cualitativo.
POBLACIÓN: 3 UTIs de hospitales del Municipio de São Paulo durante los meses de octubre y noviembre de 2004.	MUESTRA: 71 ancianos admitidos en tres UTIs. Los criterios de inclusión fueron: Edad igual o superior a 60 años, permanencia mínima de hospitalización en la UTI de 24 horas y máxima de 30 días. Los ancianos fueron divididos en tres subgrupos: A (60-69 años) B (70-79 años) y C (mayor o igual a 80 años).
PALABRAS CLAVE: Unidades de Terapia Intensiva; ancianos; carga de trabajo; Enfermería.	
<b>PROBLEMA:</b> ¿Cuáles son los indicadores de la demanda de trabajo de enfermería para atender ancianos internados en una Unidad de Terapia Intensiva?	
<b>OBJETIVO GENERAL:</b> Describir los indicadores de la demanda de trabajo de enfermería para atender ancianos internados en una Unidad de Terapia Intensiva.	
<b>2. APORTES DE CONTENIDO</b>	
<p>La edad de los pacientes es un factor polémico en las internaciones en UTIs.</p> <p>En el estudio predomina el sexo masculino (53.5%), promedio elevado de edad, procedencia de los Servicios de Emergencia con alteraciones cardiovasculares, respiratorias y gastrointestinales admitidos en I UTI para tratamiento clínico.</p> <p>A medida que aumenta la edad de los pacientes también aumenta el tiempo de permanencia en la UTI y el riesgo de mortalidad se eleva.</p> <p>La carga de trabajo de enfermería no varió mucho entre los tres grupos: A (72.4%), B (74.3%) y C (71.9%). Los pacientes quirúrgicos exigieron mayor tiempo de asistencia (83.5%) que los internados por afecciones clínicas (72.1%).</p> <p>La demanda promedio de trabajo de Enfermería obtenida con la aplicación del NAS, fue 72.9% (DP=14.5) al ser clasificados como alta y baja carga de trabajo de Enfermería, se verificó que 40 (56.3%) de los pacientes demandaron baja carga y 31 (43.7%), alta carga de trabajo.</p>	
<b>3. JUZGAMIENTO METODOLÓGICO</b>	
Tiene coherencia metodológica. Se cumplieron los objetivos de los autores. Para la prospección y recolección de los datos se utilizaron el Nursing Activities Score (NAS) y el Simplified Acute Physiology Score II (SAPS II) instrumentos para identificar las características demográficas y clínicas de la población respectivamente, para evaluar la demanda de trabajo de enfermería y la gravedad y riesgo de mortalidad. Y, todas las variables socio demográficas y clínicas por regresión logística univariada. Los resultados se muestran en tablas.	
NIVEL DE INTERPRETACION DE RESULTADOS: Identificación de relaciones entre variables.	
<b>4. ANÁLISIS DE CONTENIDO Y CONCLUSIONES</b>	
No se encontraron diferencias en la demanda de trabajo de enfermería entre ancianos agrupados en diferentes intervalos	



de edad y los factores asociados a la alta carga de trabajo fueron la gravedad, la edad y el tipo de internación.

La admisión de pacientes ancianos en UTIs está siendo objeto de rigurosos criterios en UTIs americanas y europeas. En Francia, el criterio es no permitir el ingreso a la UTI por la edad asociada a enfermedad crónica. Mientras que en estudio realizado en cinco hospitales ingleses reiteró que el 50% de los pacientes ancianos serían mejor cuidados en las UTIs.

En los Estados Unidos un estudio revela que con relación a la resucitación cardiopulmonar las órdenes escritas para no resucitar aumentan sensiblemente con la edad, pasando del 8% en pacientes con menos de 65 años al 32.6% en pacientes con 85 o más años.

Aunque la edad no sea un factor de discriminación de la atención de ancianos en la UTI, es necesario efectuar un mayor número de estudios sobre este tema.

<b>FICHA DESCRIPTIVA ANALÍTICA</b>	
<b>1. DATOS DE IDENTIFICACIÓN DEL ARTÍCULO</b>	<b>No. 28</b>
TÍTULO: Recovering and Reporting Medical Errors in the Emergency Department. (ED). Recuperación y reporte de Errores de Medicación en el departamento de urgencias.	
AUTORES: Nicki GILBOY (RN, MS, CEN, FAEN) y Paula TANABE (MPH, RN).	
IDIOMA: Inglés.	LUGAR/AÑO: Estados Unidos. 2008.
MEDIO DE PUBLICACIÓN: <a href="mailto:ngilboy@partners.org">ngilboy@partners.org</a> Advanced Emergency Nursing Journal vol. 30 n°2 pp. 93-101.	TIPO DE ESTUDIO: Descriptivo
TÉCNICA ESTADÍSTICA: Descriptiva. A través de una tabla muestra las 10 preguntas con las que se hizo el estudio y de un software disponible se facilita el proceso (NVivo, ATLAS. ti. Y NVD* IST). Durante el período del estudio, 1935 pacientes en el ED, 346 errores fueron divulgados (18 errores sobre 100 pacientes registrados) siete EM ocasionaron Acontecimientos Adversos.	ENFOQUE: Cualitativo.
POBLACIÓN: Enfermeras del Departamento de Emergencias (ED).	MUESTRA: 20 enfermeras (4 grupos) del ED, de habla inglesa, con un mínimo de seis meses de experiencia en un solo sitio. 1935 pacientes en el ED, 346 errores fueron divulgados (18 errores sobre 100 pacientes registrados) siete EM ocasionaron Acontecimientos Adversos. 767 pacientes entrevistados telefónicamente (1-12 EM accidentales).
PALABRAS CLAVE: Emergency Department, Medical Error, nurses, qualitative research. Servicio de Urgencias, los Errores Médicos, enfermeras, investigación cualitativa.	
<p><b>PROBLEMA:</b> ¿Cuáles son las estrategias para identificar y reportar de Errores de Medicación en el Departamento de Emergencias?</p> <p><b>OBJETIVO GENERAL:</b> Describir las estrategias para identificar, interrumpir y corregir errores en el Departamento de Emergencias.</p> <p><b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Describir el papel de la Enfermera Especialista en la práctica clínica en el ED.</li> </ul> <p>Describir los factores que contribuyen a los EM en el ED.</p>	
<b>2. APORTES DE CONTENIDO</b>	
<p>El ajuste de este estudio es un ED con un censo anual de 100.000 pacientes. El cociente de enfermería/paciente se extiende de 1:1.7 al 1:2.5 en el área de los pacientes más enfermos: centro de trauma nivel 1. No se incluyen jefes de servicio ni médicos. El 38% de los pacientes entrevistados informaron que habían experimentado un E. diagnóstico (22%), E. médico (16%), E. de cuidados de enfermería (12%), procedimiento equivocado (10%).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Estrategias para identificar los errores: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vigilancia</li> <li>• Inspección</li> <li>• Conocimiento científico y empírico</li> </ul> </li> <li>- Estrategias para interrumpir los errores: <ul style="list-style-type: none"> <li>• La seguridad del paciente</li> <li>• Propuestas de ayuda</li> <li>• La aclaración verbal de la interrupción</li> <li>• La creación de una demora</li> </ul> </li> </ul>	

Para entender cómo prevenir los EM en los EDs, se deben identificar las causas y los tipos de error. El personal de ED necesita un sistema de información simple y confiable de EM para incrementar la Seguridad del Paciente.

- Estrategias o barreras para corregir los Errores según BIRD (2005):
  - Miedo a la culpa.
  - Escepticismo ante la falta de ventajas de la información.
  - Miedo a las represalias.
  - Carencia de la confianza en la organización.
  - Dificultad en la información del incidente o carencia de tiempo.
  - Ventajas confusas de la información.
  - Riesgo percibido del pleito civil.
- Categorización de los errores según KHARE y otros (2005):
  - Diagnóstico equivocado.
  - Disposición inadecuada.
  - Complicación procesal.
  - Problema con el equipo.
  - Problema con el consultor.

### **3. JUZGAMIENTO METODOLÓGICO**

Tiene coherencia metodológica. Se cumplen los objetivos propuestos por los autores. Se incluyó prueba piloto. Criterios de exclusión de la muestra: Jefes de servicio y personal médico.

NIVEL DE INTERPRETACION DE RESULTADOS: Formulación de relaciones tentativas.

### **4. ANÁLISIS DE CONTENIDO Y CONCLUSIONES**

1. La Enfermera Especialista (APN) cumple un papel importante en los Comités de mejoramiento del ED de la Seguridad del Paciente y calidad del hospital:
  - Analiza causas de los EM en el ED y plantea soluciones para prevenirlos.
  - Trabaja en la gestión de riesgos y Comité de Seguridad para que el Sistema de Información de la Seguridad se implemente en el ED. investiga y comparte la información sobre sistemas utilizados en otros ED.
  - Desarrolla una cultura de no-culpa para informar EM.
  - Dirige la información del ED.
  - Educa al equipo de salud sobre los EM para superar barreras de información y corregir las faltas.
  - Promueve la cultura en el equipo de salud.
  - Trabaja en la identificación de los factores ambientales contribuyentes de EM con el fin de mejorar el proceso.
  - Trabaja con la dirección del ED para entrenar el equipo y para trabajar en equipo.
  - Actualiza y promueve los avances tecnológicos en cuanto a la Seguridad del Paciente.
  - Participa en la Seguridad Nacional del Paciente.

**FICHA DESCRIPTIVA ANALÍTICA**

<b>1. DATOS DE IDENTIFICACIÓN DEL ARTÍCULO</b>		<b>No. 29</b>
<p>TÍTULO: Incidencia y evitabilidad de eventos adversos en pacientes hospitalizados en tres instituciones hospitalarias en Colombia, 2006.</p>		
<p>AUTORES: Hernando GAITÁN-DUARTE, Javier ESLAVA-SCHMALBACH, Nelcy RODRÍGUEZ-MALAGON. (Instituto de Investigaciones Clínicas, Facultad de Medicina, Universidad Nacional de Colombia). Víctor FORERO-SUPELANO. (Clínica Juan N. Corpas Ltda. Bogotá, Colombia). Dagoberto SANTOFIMIO-SIERRA. (Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo de Neiva. Colombia). Hernando ALTAHONA. (Fundación Universitaria Sanitas. Bogotá, Colombia). Grupo de Evaluación de Tecnologías y Políticas en Salud.</p>		
<p>IDIOMA: Español.</p>	<p>LUGAR/AÑO: Colombia, institución pública de referencia de alta complejidad, tipo "hospital universitario" ubicado en la región sur occidental del país; una institución privada de complejidad media que atiende preferentemente pacientes del Régimen Subsidiado; y una institución privada que atiende preferentemente pacientes del Régimen Contributivo y atención particular. 2008</p>	
<p>MEDIO DE PUBLICACIÓN: BDE: Biblioteca Virtual en Salud Brasil.  <a href="mailto:hggaitand@unal.edu.co">hggaitand@unal.edu.co</a> Fuente: Revista de Salud Pública vol. 10 n°2 pp. 215-226.                      Bogotá marzo/mayo 2008 Base de datos Scielo. (Fuente: DeCS, BIREME).</p>	<p>TIPO DE ESTUDIO: Cohorte. Descriptivo. Prospectivo.</p>	
<p>TÉCNICA ESTADÍSTICA: Descriptiva.</p>	<p>ENFOQUE: Cualitativo.</p>	
<p>POBLACIÓN: Pacientes hospitalizados al menos 12 horas del 15 de mayo al 15 de octubre de 2006 en tres instituciones generales en Colombia con más de 100 camas y que atienden más de 4000 hospitalizaciones al año durante las 24 horas del día: una institución pública de referencia de alta complejidad, tipo "Hospital Universitario". Una institución privada de complejidad media que atiende preferentemente pacientes del régimen subsidiado, ubicado en Bogotá. Una institución privada que atiende preferentemente pacientes del Régimen Contributivo y atención particular ubicada en Bogotá.</p> <p>Se excluyeron pacientes psiquiátricos, de los servicios de obstetricia, quirúrgicos y médicos y pacientes trasladados de otras instituciones por complicaciones o con EA originados antes de la hospitalización inicial.</p>	<p>MUESTRA: 6557 pacientes. Servicios de obstetricia, quirúrgicos y médicos.</p>	
<p>PALABRAS CLAVE: Administración de la Seguridad. Errores Médicos. Servicios de Salud. Hospitalización.</p>		
<p><b>PROBLEMA:</b> ¿Cuál es la incidencia de Eventos Adversos en pacientes Hospitalizados en tres Instituciones Hospitalarias en Colombia, 2006?</p> <p><b>OBJETIVO GENERAL:</b> Determinar la incidencia de Eventos Adversos en pacientes hospitalizados en tres Instituciones Hospitalarias en Colombia, 2006.</p>		

## OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Clasificar los Eventos Adversos ocurridos en pacientes hospitalizados en los servicios de obstetricia, quirúrgicos y médicos.
- Determinar la evitabilidad de los Eventos Adversos en pacientes hospitalizados en los servicios de obstetricia, quirúrgicos y médicos.
- Determinar el impacto de los Eventos Adversos en pacientes hospitalizados en los servicios de obstetricia, quirúrgicos y médicos.

## 2. APORTES DE CONTENIDO

### Incidencia:

- a. El número total de eventos adversos en todas las hospitalizaciones fue de 450; un 22 % presentaron dos o más EA y un 4 % presentaron tres o más eventos adversos.
- b. La incidencia de EA por especialidades

Salas de cirugía 31,0 %

Hospitalización 28,8 %

Salas obstetricia 17,7 %

- c. Lugar del evento adverso

Salas de cirugía 31%

Hospitalización 28%

Urgencias 9.4%

UCI 6.7%

- d. Los EA se presentaron como relacionados con los procedimientos de Enfermería: 16.4%, y relacionados con los medicamentos: 9.2%

### Clasificación:

- Readmisión no planeada
- Remisión a la UCI
- Traslado a salas de cirugía
- Muerte inesperada
- Paro cardiorespiratorio inesperado
- Lesión o complicación del parto
- Desarrollo de déficit neurológico
- Infección nosocomial
- Lesión o accidente ocurrido durante la hospitalización
- Error técnico
- Demora en el tratamiento
- Monitoria inadecuada después de un tratamiento
- Falta de precauciones para evitar la lesión

- **Debido a falla para reconocer interacción medicamentosa**

- **Dosis inadecuadas o medicamentos contraindicados**

- Demora en la provisión del cuidado
- Inadecuada comunicación

Deficiencia: El origen del evento es la deficiencia en el desempeño, en la prevención, en el diagnóstico, en el tratamiento con medicamentos y en los sistemas.

Evitabilidad: Probablemente el efecto pudo ser evitado 61%

Impacto: Recuperación de uno a seis meses 80%
<b>3. JUZGAMIENTO METODOLÓGICO</b>
<p>El estudio logró determinar la incidencia, clasificación, evitabilidad e impacto de los Eventos Adversos (EA) y mostró su importancia como problema en algunos hospitales en Colombia.</p> <p>Coherencia metodológica: Fueron satisfechos los objetivos del investigador, se validaron los instrumentos utilizados para la investigación. El protocolo de investigación fue aprobado por el comité de Ética e Investigación en cada una de las instituciones de salud participantes.</p> <p>Criterios de exclusión: Pacientes psiquiátricos y trasladados de otras instituciones por complicaciones o con Eventos Adversos originados antes de la hospitalización inicial.</p>
NIVEL DE INTERPRETACION DE RESULTADOS: Descripción de hallazgos
<b>4. ANÁLISIS DE CONTENIDO Y CONCLUSIONES</b>
<p>El artículo muestra una aproximación de la problemática de incidencia de los Efectos Adversos en los pacientes hospitalizados, y cómo el profesional de Enfermería contribuye a la disminución o al aumento de dichos incidentes.</p> <p>Se evidencia que en la ocurrencia de Eventos Adversos en las instituciones tiene participación el profesional de Enfermería por errores al identificar las interacciones de los medicamentos, dosis adecuadas, y la administración de medicamentos que han sido contraindicados.</p> <p>Tres instituciones: 7263 admisiones, 6688 pacientes (4839 mujeres (72.5%) y 1849 hombres (27.5%).  Edad: especialidades quirúrgicas, media 49 años (16-86).  Especialidades médicas, media 69 años (16-91).  Gineco obstetricia 29 años (19-69).  Seguridad: Seguros privados de salud 44%.  Seguridad social contributiva 28.3%.  Seguridad social subsidiada 21.5%  Ningún tipo de aseguramiento 5.4%  Eventos centinela 789 en 505 pacientes.  Eventos adversos 450 22% dos o más EA.  4% tres o más EA.</p> <p>Sitio donde se presentó con más frecuencia el EA:  Salas de cirugía 31.0%.  Hospitalización 28.8%.  Salas de obstetricia 17.7%.  Urgencias 9.4%  UCI 6.7%.  Recuperación posquirúrgica.</p> <p>La información analizada da cuenta de una importante incidencia de EV evitables en tres hospitales de Colombia. Su medición permanente podría favorecer la reducción de costos en salud, así como la morbilidad asociada de EA.</p>

<b>FICHA DESCRIPTIVA ANALÍTICA</b>	
<b>1. DATOS DE IDENTIFICACIÓN DEL ARTÍCULO</b>	<b>No. 30</b>
TÍTULO: Indicadores de resultados para la asistencia: análisis de situaciones adversas durante la hospitalización.	
AUTORES: Camila Cristina PIRES NASCIMENTO (Enfermera del Hospital Alemao Oswaldo Cruz, Brasil). María Cecilia TOFFOLETTO, Leilane ANDRADE GONÇALVES, (Enfermera, alumna de Doctorado de la Escuela de Enfermería de la Universidad de São Paulo, Brasil). Walkiria das GRAÇAS FREITAS (Enfermera Ejecutiva del Hospital 9 de Julho, Brasil). Katia GRILLO PADILHA (Enfermera, Profesor asociado de la Escuela de Enfermería de la Universidad de São Paulo, Brasil).	
IDIOMA: Español	LUGAR/AÑO: Hospital Privado de la Ciudad de São Paulo, Brasil. 2008.
MEDIO DE PUBLICACIÓN: Scielo, Revista Latino Americana de Enfermagem Vol. 16 No. 4. Aug. 2008	TIPO DE ESTUDIO: Cuantitativo, descriptivo, retrospectivo, transversal
TÉCNICA ESTADÍSTICA: Descriptiva.	ENFOQUE: Cuantitativo
POBLACIÓN: 250 Pacientes, Unidad de Cuidados Intensivos, Unidad de Cuidados Semi-intensivos y Servicios de Hospitalización.	MUESTRA: Notificación de 229 de situaciones adversas. La muestra conformada por todos los pacientes hospitalizados en los servicios estudiados (UCI, Unidad de Cuidados semi intensivos (UCS) y Servicio de Hospitalización (SH) con edades iguales o mayores a 18 años sometidos a tratamiento clínico y/o quirúrgico, admitidos de marzo a junio de 2006, quienes sufrieron algún tipo de suceso adverso (SA) relacionado con la administración de medicamentos, caídas, cuidados con el tubo endotraqueal o traqueotomía, sondas o catéter venoso central.
PALABRAS CLAVE: Vigilancia de guardia. Enfermería. Indicadores.	
<p><b>PROBLEMA:</b> ¿Qué situaciones adversas ocurrieron con pacientes adultos durante la hospitalización en Unidades de Cuidados Intensivos, Semi-Intensivos y Hospitalización?</p> <p><b>OBJETIVO GENERAL:</b> Determinar las situaciones adversas que ocurrieron con pacientes adultos durante la hospitalización en Unidades de Cuidados Intensivos, Semi-Intensivos y Hospitalización, con relación a la naturaleza, tipo, día en que sucedieron y la relación trabajador/paciente cuando ocurrieron dichas situaciones.</p> <p><b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar las intervenciones realizadas por los enfermeros inmediatamente después del accidente</li> <li>• Calcular las tasas para los casos ocurridos durante las hospitalizaciones, en los diversos servicios</li> </ul>	
<b>2. APORTES DE CONTENIDO</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 44.9% de situaciones adversas se registraron en UCI.</li> <li>• 14.8% de situaciones adversas fueron relacionadas con la administración de medicamentos.</li> <li>• 46.7% Correspondieron al medicamento incorrecto.</li> <li>• 87.5% Correspondieron a horario incorrecto.</li> <li>• El día sábado se reportó menos ocurrencia de situaciones adversas.</li> <li>• Distribución paciente/trabajador 2:1 en UCI.</li> <li>• La mayor frecuencia de errores fue debida a la complejidad de la terapia medicamentosa y de la patología del paciente.</li> </ul>	

<ul style="list-style-type: none"> <li>• La distribución del personal debe estar establecida por la gravedad y por la carga de trabajo y no por la cantidad de pacientes</li> </ul>
<p><b>3. JUZGAMIENTO METODOLÓGICO</b></p> <p>Tiene coherencia metodológica, responde a los objetivos propuestos por la investigación.</p> <p>Recolección de datos por medio de formato validado de situaciones adversas, el proyecto fue aprobado por el Comité de Calidad de la institución hospitalaria.</p>
<p>NIVEL DE INTERPRETACION DE RESULTADOS: Identificación de relación entre variables</p>
<p><b>4. ANÁLISIS DE CONTENIDO Y CONCLUSIONES</b></p> <p>En las instituciones hospitalarias, las fallas en la participación del enfermero durante la atención, ocurren en diversas situaciones, una de ellas: los Errores de Medicación. En la investigación se definieron estos como un Evento Adverso prevenible sucedido durante la preparación y administración de medicamentos: omisión de dosis, dosis equivocada, concentración equivocada, medicamento incorrecto, dosis incorrecta, técnica incorrecta, vía de administración incorrecta, velocidad incorrecta, horario incorrecto, paciente incorrecto y medicamento vencido.</p> <p>Se encontró un porcentaje (45%) importante de ocurrencia de Eventos Adversos en la UCI, de los cuales el 15% fueron relacionados con la administración de medicamentos, hubo predominancia en la administración de medicamentos incorrectos, con relación al horario incorrecto (87.5%). La principal conducta a seguir fue informar al médico, seguida de la administración correcta del medicamento.</p> <p>La menor proporción de Eventos Adversos fueron reportados el día sábado. Los Eventos Adversos aparecieron cuando la distribución de los profesionales de Enfermería era uno por cada dos pacientes en la UCI. En este sentido, cabe suponer que la distribución de personal debe ser establecida por la gravedad y por la carga del trabajo de Enfermería, y no por la cantidad.</p> <p>La mayor frecuencia de Errores en la Medicación en la UCI, se fundamenta en la complejidad de la terapia medicamentosa y el estado crítico de los pacientes, por lo cual el profesional de Enfermería debe brindar al máximo su atención. Se notificaron 229 SA predominando los relacionados con la SNG 57.6%, caídas 16.6%, y administración de medicamentos 14.8%.</p> <p>La relación trabajador / paciente por día fue de 1:2 en UCI, 1:3 en USI y 1:4 en SH.</p> <p>Las intervenciones de enfermería frente a estas situaciones fueron la recolocación de SNG 83.3%, la información al médico tanto en los casos de errores en la medicación (47.6%) como en caídas (55.2%), las mayores tasas fueron observadas para los casos de SNG.</p> <p>Con la creación de una cultura de la seguridad que involucra el enfoque de seguridad y calidad en la asistencia al paciente, se permite que el equipo se sienta más seguro, al informar lo ocurrido en caso de estos accidentes.</p> <p>Con relación a la distribución de los profesionales por paciente, estas situaciones aparecieron con mayor frecuencia, cuando existió en la UCI un trabajador por cada dos pacientes. La distribución del personal debe ser establecida por la gravedad y por la carga de trabajo de enfermería, y no sólo por la cantidad, además de la valorizada excelencia en la práctica del enfermero.</p>



<b>FICHA DESCRIPTIVA ANALÍTICA</b>	
<b>1. DATOS DE IDENTIFICACIÓN DEL ARTÍCULO</b>	<b>No. 31</b>
TÍTULO: Errores de despacho de medicamentos en un hospital público pediátrico.	
AUTORES: Lindemberg ASSUNÇÃO COSTA (Maestra en Medicina y Salud, Profesor de la Facultad de Farmacia de la Universidad Federal de Bahía, Brasil). Cleidenete VALLI (Farmacéutica del Hospital Infantil Alzir Bernadino). Angra Pimentel Alvarenga (Alumno del curso de Farmacia de la Universidad Brasileira, UNIVIX, Brasil).	
IDIOMA: Español	LUGAR/AÑO: Brasil, Estado de Espiritu Santo. 2008.
MEDIO DE PUBLICACIÓN: Scielo, Brasil, Revista Latino-Americana de Enfermagem vol.16 no.5 Ribeirão Preto Septiembre/Octubre 2008	TIPO DE ESTUDIO:
TÉCNICA ESTADÍSTICA: Descriptiva. Banco de datos y cálculos estadísticos con el programa estadístico Statistical Package for the Social Sciences (SPS Chicago – IL, versión 9.0, 1998). Las variables categóricas fueron expresadas como proporciones (frecuencia relativa).	ENFOQUE: Transversal, descriptivo.
POBLACIÓN: Todas las prescripciones medicas de un hospital público pediátrico con 96 camas distribuidas en: Unidad de Terapia Intensiva Neonatal y Pediátrica, centro quirúrgico y servicio de emergencias. El estudio se realizó en el sector de despacho del Servicio de Farmacia, del mencionado hospital en el periodo del 25 de agosto al 20 de septiembre de 2005.	MUESTRA: 239 prescripciones. Despacho de 655 medicamentos con total de 2620 dosis.
PALABRAS CLAVE: Errores de Medicación. Farmacia. Sistemas de Medicación. Atención farmacéutica.	
<p><b>PROBLEMA:</b> ¿Cuenta con Seguridad el despacho de medicamentos en un hospital público pediátrico del Estado Espiritu Santo, Brasil?</p> <p><b>OBJETIVO GENERAL:</b> Evaluar la Seguridad a través de la determinación de la tasa de errores en el despacho de medicamentos.</p> <p><b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Determinar la tasa de error en el despacho de medicamentos.</li> <li>▪ Describir los errores de contenido en el despacho de medicamentos.</li> <li>▪ Describir los errores de rótulo en el despacho de medicamentos.</li> <li>▪ Describir los errores de documentación en el despacho de medicamentos.</li> </ul>	
<b>2. APORTES DE CONTENIDO</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tasa total de errores 11.5%</li> <li>• Tasa de errores de contenido 87.3% (sobredosis y subdosis)</li> <li>• Tasa de errores de rotulo 11% (dosis incorrecta)</li> <li>• Tasa errores de documentación 1.7%</li> <li>• El farmacéutico no verificaba las dosis de medicamentos preparadas por los auxiliares de farmacia.</li> <li>• El farmacéutico se enfoca en la parte administrativa y no asistencial del proceso de despacho.</li> <li>• Interacción efectiva entre servicio de farmacia y profesionales de enfermería.</li> </ul>	
<b>3. JUZGAMIENTO METODOLÓGICO</b>	
<p>Fueron satisfechos los objetivos. Coherencia metodológica</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Diseño de estudio</li> <li>b. Descripción de la institución participante</li> <li>c. Descripción del sistema de distribución de medicamentos</li> <li>d. Criterios de inclusión: Todos los medicamentos despachados en todas las presentaciones, soluciones parenterales de</li> </ol>	

pequeño volumen, y los medicamentos que no son estándar en el hospital, pero que la farmacia posee en stock.

- e. Criterios de exclusión: Medicamentos prescritos que no había en el hospital, medicamentos prescritos en forma ilegible, medicamentos que fueron despachados y el investigador no observó la preparación y el despacho.
- f. Estudio piloto.
- g. Recolección de datos.
- h. Operacionalización de variables: Errores de contenido, Errores de rótulo, Errores de documentación.
- i. Análisis estadístico.
- j. Aspectos éticos.

NIVEL DE INTERPRETACION DE RESULTADOS: Descripción de hallazgos.

#### **4. ANÁLISIS DE CONTENIDO Y CONCLUSIONES**

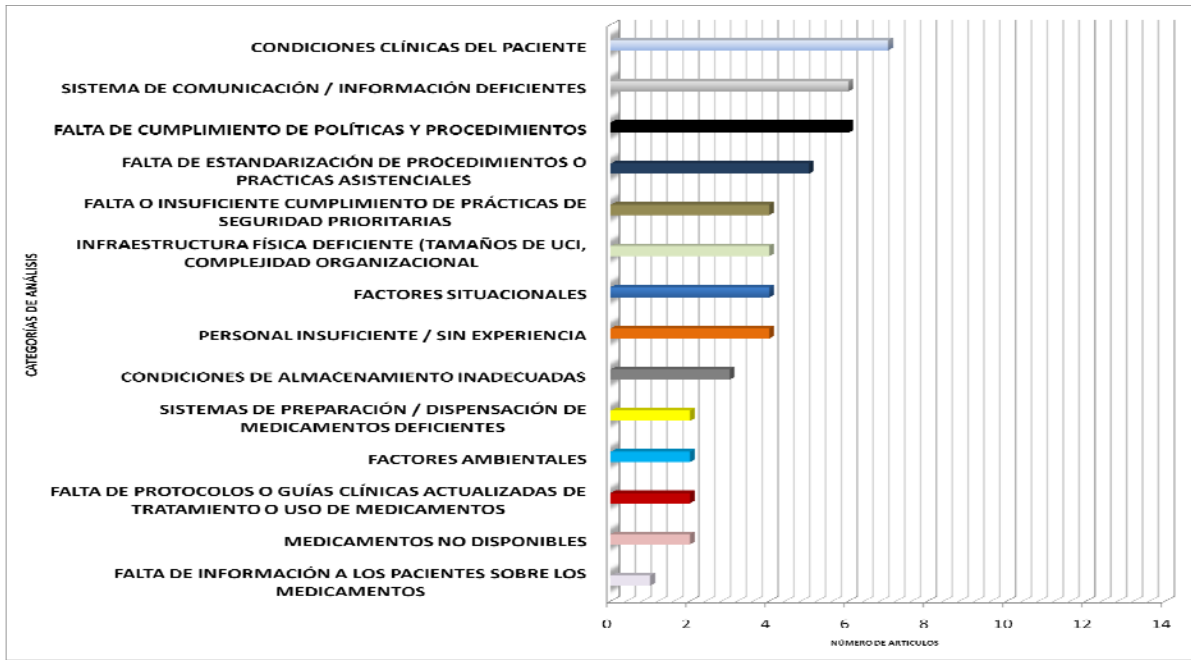
- a. Los factores propios del equipo de salud que generan el error en la administración de medicamentos, se evidencian en el artículo, como las fallas que comete el farmacéutico, uno de los eslabones de la cadena terapéutica del medicamento.
- b. La mayoría de los errores podrían ser evitados si existiera un sistema de distribución que permitiera concentrar el proceso de preparación de las dosis en el servicio de farmacia y un mayor protagonismo del farmacéutico verificando la prescripción antes de su despacho.
- c. Es fundamental una interacción efectiva entre el servicio de farmacia y los profesionales de Enfermería, ya que muchos de los errores ocurridos durante el proceso de despacho pueden ser evitados en el momento de la administración de medicamentos.
- d. Los errores de despacho fueron definidos como cualquier desvío ocurrido entre lo despachado y lo prescrito en la receta médica. Los errores fueron categorizados en contenido, rótulo y documentación. La tasa de error de despacho fue calculada dividiendo el número total de errores por el número total de dosis despachadas.
- e. El estudio fue realizado en dos fases: antes y después del control de los farmacéuticos, con el fin de identificar los errores de los auxiliares en la preparación de los medicamentos y los errores de los farmacéuticos en el despacho. Cada día se seleccionaron 20 prescripciones aleatoriamente, para un total de 239. Después de la selección, las prescripciones fueron identificadas con un número para una posterior evaluación de los errores. Los datos fueron recolectados por un farmacéutico con más de dos años de experiencia en farmacia hospitalaria y un estudiante de Farmacia, ambos entrenados previamente por el investigador principal, para la recolección de los datos. 239 prescripciones: 655 medicamentos prescritos: 2620 dosis despachadas.
- f. Tasa total de errores:
  - o E. de contenido 262 (87.3%).
  - o E. de rótulo 33 (11%).
  - o E. de documentación 5 (1.7%).

La tasa total de errores de despacho en la muestra estudiada fue elevada.  
La categoría de error más frecuente fue la de “E. de contenido”, siendo los errores “dosis faltante” y “dosis errada” las que más se presentan en esta categoría.  
Las categorías de “E. de rótulo” y “E. de documentación” tuvieron una pequeña influencia en la tasa de error total.
- g. Son necesarios otros estudios que evalúen este tema no sólo en el despacho sino en la administración y prescripción de medicamentos.

<b>FICHA DESCRIPTIVA ANALÍTICA</b>	
<b>1. DATOS DE IDENTIFICACIÓN DEL ARTÍCULO</b>	<b>No. 32</b>
TÍTULO: Errors in administration of parenteral drugs in intensive care units: multinational prospective study	
Errores en la administración de drogas parenterales en UCI: Estudio multinacional prospectivo.	
AUTORES: Andreas VALENTIN, Maurizia CAPUZZO, Bertrand GUIDEF, Rui MORENO, Barbara METNITZ, Peter BAUER, Philipp METNITZ and on behalf of the Research Group on Quality improvement of the European Society of Intensive Care Medicine (ESICM) and the Sentinel Events Evaluation (SEE) Study Investigators.	
IDIOMA: Inglés	LUGAR/AÑO: Londres, Reino Unido. 2009.
MEDIO DE PUBLICACIÓN: <a href="http://bmj.com/cgi/content/full/338/mar12_1/b814">http://bmj.com/cgi/content/full/338/mar12_1/b814</a> <a href="http://bmj.com/cgi/content/full/338/mar12_1/b814#BIBL">http://bmj.com/cgi/content/full/338/mar12_1/b814#BIBL</a> Fuente: BMJ. ONLINE FIRST. 8p.	TIPO DE ESTUDIO: Observacional, prospectivo, transversal.
TÉCNICA ESTADÍSTICA: Descriptiva. Se utilizó SAS, versión 9.1	ENFOQUE: Cualitativo.
POBLACIÓN: 113 UCIs adultos de 27 países, 1328 participantes adultos durante 24 horas.	MUESTRA: Personal con consentimiento voluntario y 861 errores que afectan a 441 pacientes. Se estudia la frecuencia, características y factores contributivos a los EM parenteral en la etapa de administración en las UCIs, se evalúa el impacto de los EM y los resultados en los pacientes expuestos a estos errores. El grupo de investigación de la Sociedad Europea de Medicina de CUs (ESICM) escoge una de las dos fechas 17 de enero o 24 de enero de 2007 en un período de 24 horas de observación 113 unidades de 27 países en diferentes continentes.
PALABRAS CLAVE:	
<b>PROBLEMA:</b> ¿Cuáles son la frecuencia, características y factores que intervienen en los EM parenterales en Unidad de Cuidados Intensivos?	
<b>OBJETIVO GENERAL:</b> Evaluar la frecuencia, características y factores que intervienen en los EM parenterales en la UCI.	
<b>2. APORTES DE CONTENIDO</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los errores en la administración de medicamentos parenterales fueron clasificados en E. dosis (85), E. medicamento (4%), E. vía (2%) y E. horario (30%).</li> <li>• Los factores latentes o contribuyentes de este tipo de Error fueron: Comunicación escrita (14%), comunicación oral (10%); carga de trabajo, estrés, fatiga (32%); experiencia, conocimiento, supervisión y control (9%); violación del protocolo estándar (9%).</li> <li>• La carga de trabajo de Enfermería/paciente: 1:2</li> <li>• La frecuencia de los EM parenterales se produjo durante: situaciones de rutina (69%), situaciones de emergencia y en intervenciones (4%) cada una, de urgencia y de crisis con otro paciente en la UCI (3%).</li> </ul>	
<b>3. JUZGAMIENTO METODOLÓGICO</b>	
El artículo tiene coherencia metodológica. Todos los pacientes admitidos en la UCI fueron estudiados. Nivel de confianza de 95%.	

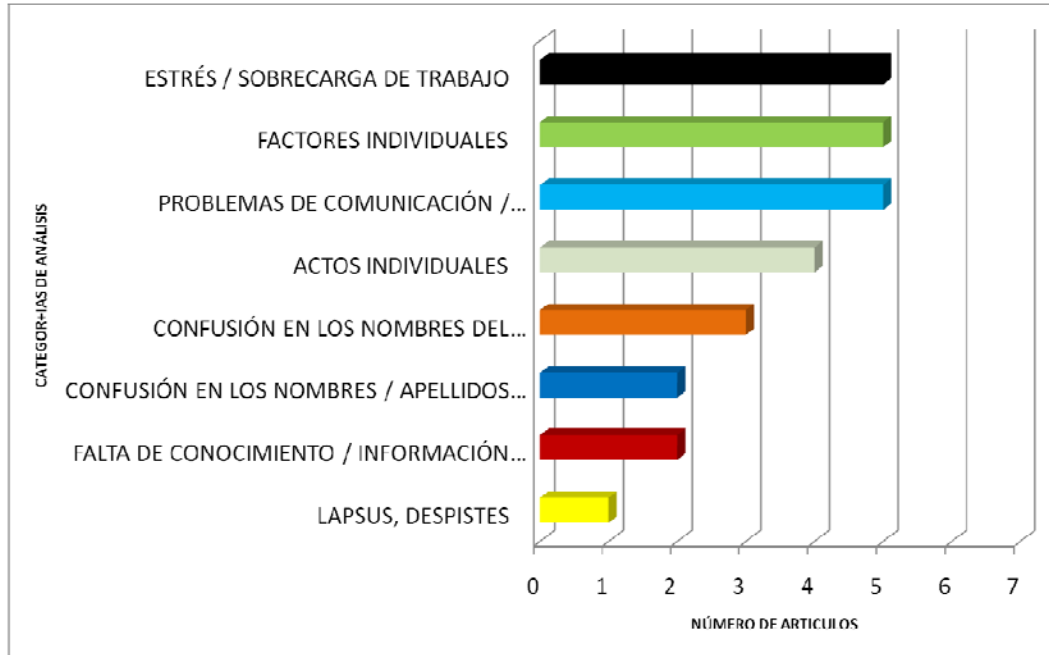
NIVEL DE INTERPRETACION DE RESULTADOS: Descripción de hallazgos.
<b>4. ANÁLISIS DE CONTENIDO Y CONCLUSIONES</b>
<p>La administración de nutrición parenteral es un punto débil en los pacientes de UCI. Los índices de EM señalan el predominio de Errores de Omisión.</p> <p>Uno de los pasos más importantes para mejorar la salud de los pacientes es entender cómo y por qué ocurren los errores.</p> <p>La pesada carga de trabajo de las enfermeras contribuye en el 37% de los EM, al igual que el tamaño de las unidades, la complejidad de la organización y la comunicación en una unidad determinada. La preparación de infusiones previas por el farmacéutico genera mayores errores. Los resultados se muestran en siete tablas.</p> <p>En pacientes con choque séptico, se observó mortalidad elevada por retraso en la administración de antibióticos.</p> <p>La complejidad en la atención del paciente crítico incrementa el riesgo de EM parenteral por la administración de múltiples medicamentos.</p> <p>La mayoría de los errores se producen durante situaciones de rutina y no, en situaciones extraordinarias.</p>

Anexo I. Factores propios del ambiente hospitalario que generan EM en la UCI.



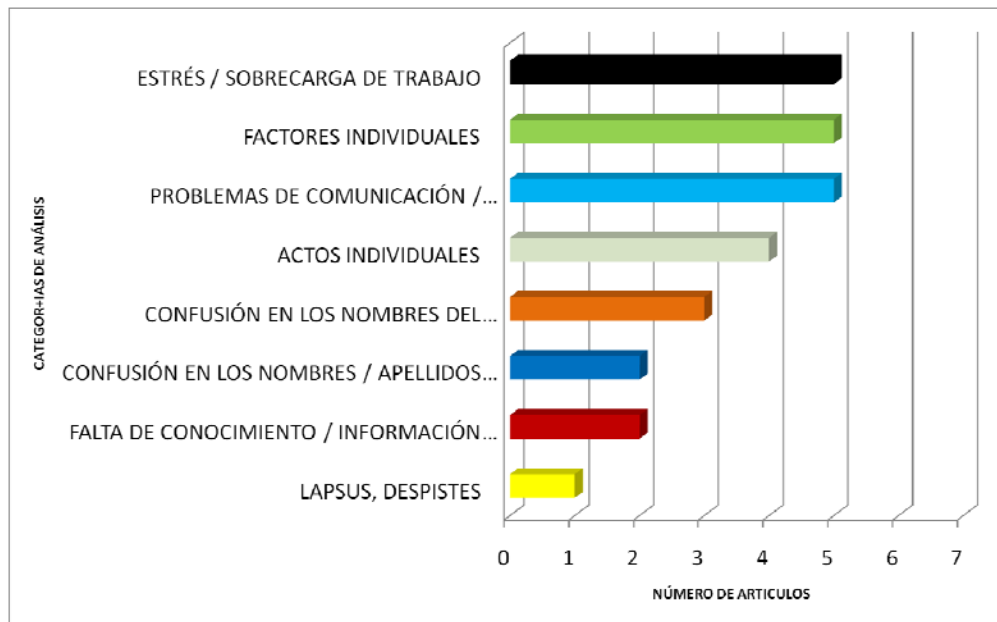
Fuente: Análisis de resultados según 10 artículos de Diseño Descriptivo

Anexo J. Factores propios del profesional de Enfermería que generan EM en la UCI.



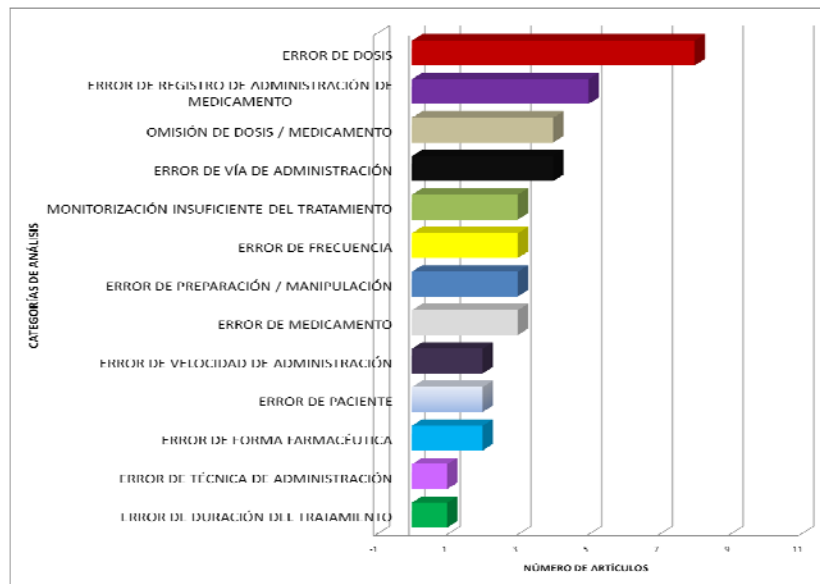
Fuente: Análisis de resultados según 12 artículos de Diseño Descriptivo.

Anexo K. Factores propios del equipo de salud [Médico-equipo de Farmacia] que generan EM en la UCI.



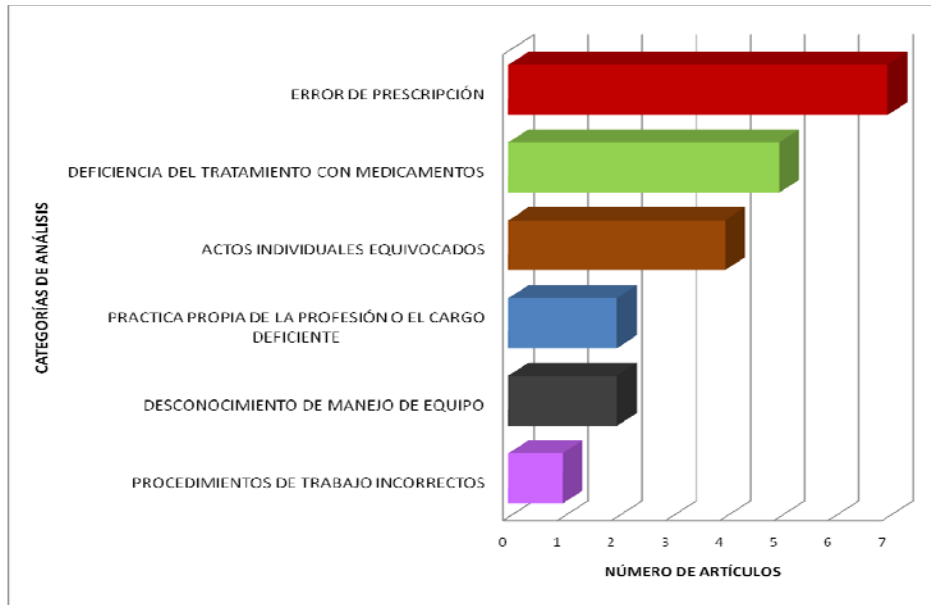
Fuente: Análisis de resultados según 10 artículos de Diseño Descriptivo.

Anexo L. Tipo de Error de Medicación del equipo de Enfermería en la UCI.



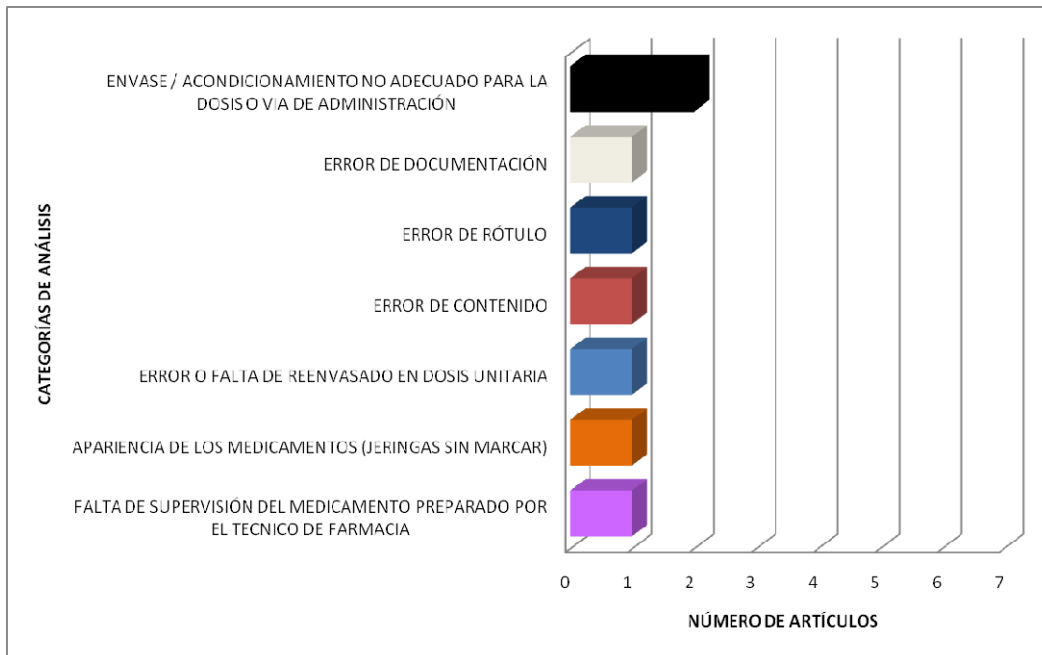
Fuente: Análisis de resultados según 12 artículos de Diseño Descriptivo.

Anexo M. Tipo de Error de Medicación del personal médico en la UCI.



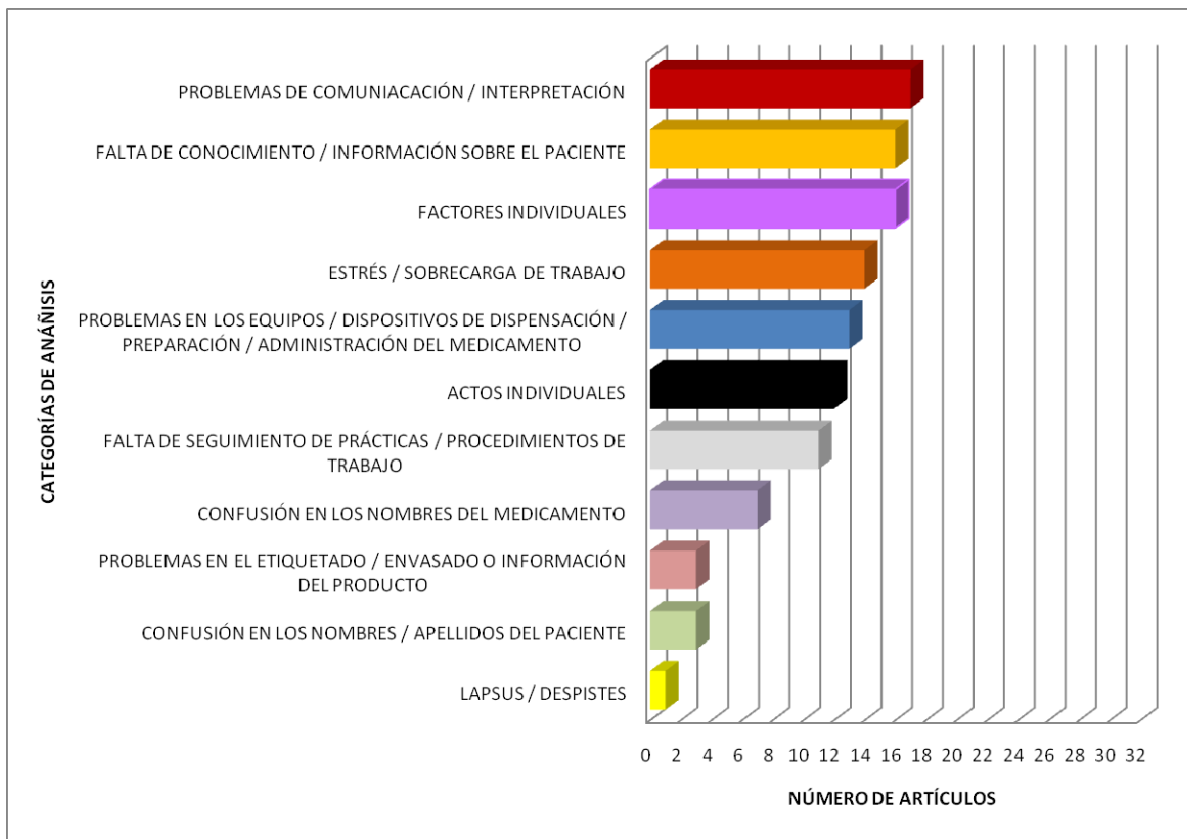
Fuente: Análisis de resultados según 10 artículos de Diseño Descriptivo.

Anexo N. Tipo de Error de Medicación del equipo de Farmacia en la UCI.



Fuente: Análisis de resultados según 10 artículos de Diseño Descriptivo.

Anexo Ñ. Causas y Factores propios del personal médico-equipo de Farmacia-equipo de Enfermería que generan EM en la UCI.



Fuente: Análisis de resultados según 32 artículos de Diseño Descriptivo.



## BIBLIOGRAFÍA

ÁLVAREZ, Yolanda. *Unidad de Cuidados Intensivos: Un campo inexplorado por el psicólogo en Chile*. YAalvarez-csociales.U.chile.cl\_12p.

ANEC. El Tribunal Departamental Ético de Enfermería – TDEE. *Informe del reporte de quejas al TDEE por parte de los usuarios de salud, periodo enero 2002 – noviembre 2008*. p. 32.

ARMUTLU, Markirit et al. *Survey of Nursing Perceptions of Medication Administration Practices. Perceived Sources of Errors and Reporting Behaviors*. Healthcare Quarterly vol. II Special Issue, 2008. pp. 58-65.

ASOCIACIÓN COLOMBIANA DE FACULTADES DE ENFERMERÍA (ACOFAEN). *Código de ética: Enfermería. Guía para el desempeño para el profesional de Enfermería*. Bogotá, Acofaen, 1998. 36. p.

AWWAD, Mohammad et al. *Critical Care Nurse Perception of Medication Errors*. s.l. mayo, 2006.

BOHOMOL, Elena y RAMOS, Lais Helena. *Percepciones acerca de los errores de medicación: Análisis de respuestas del grupo de enfermería*. Revista Latino-Americana Enfermagem vol. 14 n° 6 Ribeirão Preto, nov/diez 2006. 9 p.

BARTOLOMÉ RUIBAL, Antonio y otros. *Seguridad del paciente y sistemas de comunicación de incidentes*. Revista Calidad Asistencial. 2005. vol. 20 n° 4. pp. 228-234.

\_\_\_\_\_. *Utilización de un sistema de comunicación y análisis de incidentes críticos en un servicio de Anestesia*. Revista Española de Anestesiología, Reanimación y Cuidados Críticos. 2006 vol. 53 pp.471-478.

BIM. *Prevención de errores de medicación*. Complejo Hospitalario de Albacete. Área de medicamentos. Servicio de farmacia. 2006. n°1 4p.

BLASCO SEGURA, Pilar y otros. *Desarrollo de un método observacional prospectivo de estudio de Errores de medicación para su aplicación en hospitales*. Servicio de Farmacia, Hospital General Universitario de Valencia. Revista Farmacia Hospitalaria: Aran Ediciones, 2001. vol. 25 n° 5 pp. 253-273.

BROKALAKI, Hero et al. *Omissions and errors during oxygen therapy of hospitalized patients in a large city of Greece*. Nursing Faculty National and Kapodistrian University of Athens, Greece. *Intensive and Critical Care Nursing*, 2004. vol. 20pp. 352-357.

CABRÉ, Lluís, Gimeno, Gemma y CRUSPINERA, Anna. *Errores de medicación en el servicio de Medicina Intensiva*. 9p.

CAJARAVILLE, G., TAMÉS, M. J. y LICEAGA, G. *Errores de medicación en oncología. Errores de medicación: prevención, diagnóstico y tratamiento*. Barcelona: EASO, 2001. Pp. 313-323.

CAMARGO SILVA, Ana Elisa Bauer de et al. *Problemas na comunicação: uma possível causa de erros de medicação*. *Revista Acta Paulista de Enfermagem*, São Paulo, 2007. Vol 20 n°3 p. 272-276.

CARVALHO, Viviane Tosta de y CASSIANI, Silvia Helena de. *Erros na medicação: análise das situações relatadas pelos profissionais de enfermagem*. Ribeirão Preto. jul/set 2000 vol 33 pp. 322-330.

COLOMBIA. CONGRESO DE LA REPÚBLICA. *Ley 911 de 2004* (oct. 5) *Diario Oficial* 45693. De los principios y valores éticos del acto de cuidado de enfermería. 24p.

COSTA, Lindemberg Assunção. *Errores de despacho de medicamentos en un hospital público pediátrico*. *Revista Latino-Americana Ribeirão Preto*. sept/oct 2008 vol. 16 n°5.

CONISHI, Regina Maria Yatsue y GAIDZINSKI, Raquel Rapone. *Nursing Activities Score (NAS) como instrumento para medir carga de trabalho de enfermagem em UTI adulto*. *Revista Escola Enfermagem USP*, 2007 vol. 41 n°3 pp. 346-354.

CROFTS, Linda. *Learning from critical case reviews: Emergent themes and their impact on practice*. Department of health and Human Sciences, University of Essex, Colchester (UK). *Intensive and critical Care Nursing*, 2006. vol. 22, pp. 362-369.

*DICCIONARIO MOSBY POCKET de medicina, enfermería y ciencias de la salud*. 4 ed. Madrid: ELSERVIER, 2006.

DICCIONARIO REAL ACADEMIA ESPAÑOLA. *Diccionario de la Lengua Española*. 22 ed. España, 2001. 12 vol.

DICCIONARIO DE SINÓNIMOS Y ANTÓNIMOS. Biblioteca de la Lengua. Bogotá: Planeta, 2004.

DONCHIN, Y. et al. *A look into the nature and causes of human errors in the intensive care unit*. Qual Saft health care, 2003 vol. 12 pp. 143-148.

ERRANDO, C. L. y BLASCO, Pilar. *Errores relacionados con la administración de medicamentos en Anestesiología, Reanimación-Cuidados Críticos y Urgencias. Factores para mejorar la seguridad y calidad*. Revista Española de Anestesiología y Reanimación, 2006 vol. 53 p. 397-399.

FONTENELE, Rhanna Emanuela y ARAÚJO Thelma Leite de. *Análise do planejamento dos horários de administração de medicamentos em Unidade de Terapia Intensiva Cardiológica*. Revista Medicina Ribeirão Preto. jul/set. 2000 vol. 33. pp. 322-330.

GAITÁN DUARTE, Hernando y otros. *Incidencia y evitabilidad de eventos adversos en pacientes hospitalizados en tres instituciones hospitalarias en Colombia, 2006*. Revista de Salud Pública, Brasil, mayo 2008 vol. 10 n°2 pp. 215-226.

GILBOY, Nicky y TANABE, Paula. *Recovering and Reporting Medical Errors in the Emergency Department*. Brigham and women´s Hospital, Francis, St., Boston. Advanced Emergency Nursing Journal vol. 30 n°2 pp. 93-101.

GIRALDO SUÁREZ, Marcela. *Objetivos y estrategias de la seguridad de la atención en el Sistema Obligatorio de Garantía de Calidad de la atención en salud*. En: MINISTERIO DE LA PROTECCIÓN SOCIAL. *Herramientas para promover la estrategia de la seguridad del paciente en el sistema obligatorio de garantía de calidad de la atención en salud*, Bogotá, Colombia, 2007 pp. 11-12.

\_\_\_\_\_. *El estudio IBEAS y la estrategia de seguridad del paciente en Colombia*. MINISTERIO DE LA PROTECCIÓN SOCIAL. Ibid. pp. 13-15.

GÓMEZ CÓRDOBA Ana Isabel y ESPINOSA, Ángela Fernanda. *Dilemas éticos frente a la seguridad del paciente. Cuidar es pensar*. Universidad del Rosario, Bogotá. Revista AQUICHAN. Facultad de Enfermería, Universidad de La Sabana, Chía, Colombia. oct., 2006. año 6 vol. 6 n°1 pp. 54-66.

GONÇALVES Leilane Andrade y PADHILA Kátia Grillo. *Fatores associados à carga de trabalho de enfermagem em Unidade de Terapia Intensiva*. Revista Escola Enfermagem USP, 2007 vol. 41 n°4 pp. 545-552.

GUTIÉRREZ CIA, I., OBON AZUARA, B. y AIBAR REMON, C. *Análisis de los "casi – errores" Un nuevo enfoque en el estudio de los acontecimientos adversos.* Hospital Clínico Universitario, Zaragoza, 2007. Med. Intensiva, 2008; 32-33.

ICONTEC. *Trabajos escritos: presentación y referencias bibliográficas.* Bogotá, julio de 2008. 23p.

JUÁREZ PONCE, Rosibel. *Protocolo de ingreso a la Unidad de Cuidados Intensivos.* Hospital de la mujer "Berta Calderón Roque" MINISTERIO DE SALUD, Managua, Nicaragua, 12 feb 2007 11p.

MANENTI, Simone et al. *Ocorrências adversas com medicação em Unidade de Terapia Intensiva: análise da administração de soluções hidroeletrólíticas e antibióticos.* Revista Escola Enfermagem USP., 1998. vol. 32 n° 14 pp. 369-376.

MIASSO, Adriana Inocenti et al. *Erros de medicação: tipos, fatores causais e providências tomadas em quatro hospitais brasileiros.* En: Revista Escola Enfermagem, Brasil, 2006 vol. 40 n° 4 p. 524-532.

MARTIN, María Teresa y otros. *Problemas relacionados con la medicación como causa del ingreso hospitalario.* Revista Medicina Clínica Barcelona, 2002 vol. 118 n°6 pp.205-210.

MINISTERIO DE LA PROTECCIÓN SOCIAL. SOGC. *Herramientas para promover la estrategia de la seguridad del paciente en el Sistema Obligatorio de Garantía de Calidad de la atención en salud.* Bogotá, Colombia. 2007. 221p.

NASCIMENTO, Camila Cristina Pires y otros. *Indicadores de resultados para la asistencia: Análisis de situaciones adversas durante la hospitalización.* Revista Latino–Americana de Enfermagem. jul/ago 2008 vol. 16 n°4 7p.

OTERO LÓPEZ, María José y otros. *Acontecimientos adversos prevenibles causados por medicamentos en pacientes hospitalizados.* Revista Medicina Clínica, Barcelona, 2006. vol. 126 n°3 pp. 81-87.

\_\_\_\_\_. *Prevalencia y factores asociados a los acontecimientos adversos prevenibles por medicamentos que causan el ingreso hospitalario.* Revista Farmacia Hospitalaria, 2006 vol. 30 n° 3 pp. 161-170.

\_\_\_\_\_. *Actualización de la clasificación de errores de medicación del grupo Ruíz – Jarabo 2000.* Revista Farmacia Hospitalaria, Salamanca, 2008 vol. 32 n° 1 pp. 38-52.

\_\_\_\_\_. *Errores de medicación: Estandarización de la terminología y clasificación. Resultados de la Beca Ruíz Jarabo, 2000.* Revista Farmacia Hospitalaria, Madrid, 2003 vol. 27 n°3 pp. 137-149.

\_\_\_\_\_. *Acontecimientos adversos por medicamentos: una patología emergente.* Revista Farmacia Hospitalaria. 2000 vol. 24 n°1 pp. 258-266.

\_\_\_\_\_. *Errores de medicación y gestión de riesgos.* Revista Española de Salud Pública, 2003 vol. 77 pp. 527-540.

PADILHA, Kátia Grillo. *Ocorrências Iatrogênicas em Unidade de Terapia Intensiva (UTI): Análise dos Fatores Relacionados.* Revista Acta Paulista de Enfermagem, São Paulo, marzo 2006 vol. 25 n°1.

\_\_\_\_\_. *Ocorrências iatrogênicas na UTI e o enfoque de qualidade.* Revista Latino-Americana, 2001 sep/oct vol.9 n°5 pp. 91-96.

PÉREZ ANGULO, Carla. (2008, 6 feb). *Implementación y funcionamiento en Unidad de Cuidados Intensivos.* Recuperados 7 de mayo de 2009 de <http://enfermeria-integral.blogspot.com> /2008/02/implementación-y-funcionamiento-en.html.

PÉREZ ARCILA, Álvaro. *Monitoreo terapéutico de drogas.* Programa de Educación Médica Continua. Módulo 8 n°1. Medellín: EDIMECO. En: Laboratorio al día vol. 6 n°1 1996 pp. 29-40.

PHILLIPS, JoAnne. *Neuroscience Critical Care. The role of the Advanced Practice Nurse in Patient Safety.* AACN Clinical Issues vol. 16 n°4 pp. 581-592, 2005.

PIOLA, J. C., PRADA, D. B. y EVANGELISTA, M. *Consultas por errores de medicación (EM) atendidas en el SERTOX 1990-1997.* Argentina, 2000.

RESTREPO P., Francisco Raúl. *Proyecto IBEAS Colombia: Antecedentes y metodología.* En: MINISTERIO DE LA PROTECCIÓN SOCIAL. SOGC. *Herramientas para promover la estrategia de la seguridad del paciente en el Sistema Obligatorio de Garantía de Calidad de la atención en salud.* Bogotá, Colombia, 2007. pp. 59-66.

\_\_\_\_\_. *Los elementos conceptuales de la estrategia institucional de seguridad del paciente.* En: MINISTERIO DE LA PROTECCIÓN SOCIAL. SOGC. *Herramientas para promover la estrategia de la seguridad del paciente en el Sistema*

*Obligatorio de Garantía de Calidad de la atención en salud.* Bogotá, Colombia, 2007. pp. 17-20.

REVELLY, Jean-Pierre. *Are terminally ill patients dying in the ICU suitable for non-heart beating organ donation?* Intensive Care Med., 2006 vol. 32 pp. 708-712.

ROGERS, Ann E. et al. *The working hours of Hospital Staff Nurses and Patient Safety.* Data watch. jul/eng, 2004 pp. 202-212.

RUNCIMAN WB, ROUGHEAD EE, SEMPLE SJ, ADAMS RJ. *Adverse drug events and medication errors in Australia.* 2003; 15 p. 149-159.

SALCEDO R., Ángela María y otros. *Revisión Bibliográfica Nacional e internacional de la terminología en seguridad del paciente.* En: MINISTERIO DE LA PROTECCIÓN SOCIAL. SOGC. *Herramientas para promover la estrategia de la seguridad del paciente en el Sistema Obligatorio de Garantía de Calidad de la atención en salud.* Bogotá, Colombia, 2007. pp. 21-54.

SANCHEZ PADRÓN, Alfredo y otros. *Aspectos éticos de los cuidados intensivos.* Revista Cubana de Medicina Intensiva y Emergencias. 14p.

SILVA, Daniela Odnickida y otros. *Preparación y administración de medicamentos: análisis de cuestionamientos e informaciones del equipo de enfermería.* Revista Latino-Americana de Enfermagem set/oct 2007 vol. 15 n°5 9p.

SOUSA, Cleber Ricardo de y otros. *Indicadores de la demanda de trabajo de enfermería para atender ancianos internados en una Unidad de Terapia Intensiva.* Revista Latino-Americana de Enfermagem. mar/abr 2008 vol. 16 n°2 7p.

TAXIS, Katja y BARBER Nick. *Etnografic Study of Incidence and Severity of intravenous drug errors.* B.M.J., 2003, 29 march vol. 326 4p.

TELLES, Sandra Cristina Ribeiro y CASTILHO, Valeria. *Costo de los profesionales en la atención directa de enfermería en la Unidad de Cuidados Intensivos.* Revista Latino-Americana de Enfermagem, 2007 set/oct vol. 15 n°5.

TOFFOLETTO, María Cecilia y PADILHA, Kátia Grillo. *Conseqüências de medicação em Unidades de Terapia Intensiva e Semi-Intensiva.* Revista Escola Enfermagem USP, 2006 vol. 40 n°2 pp. 247-252.

TOMICIC, Vinko. *Admisión y alta a Unidades de Cuidados Intensivos*. Pontificia Universidad Católica de Chile. Facultad de Medicina. Programas de Medicina Intensiva. 8p.

TORRES DOMÍNGUEZ, Amarilys. *Errores en la medicación: función del Farmacéutico*. Revista Cubana Farm, 2005 vol. 39 n°2 10p.

TRIBUNAL NACIONAL DE ENFERMERÍA. *Ley 911 de 2004*.

VALENTÍN, Andreas and col. *Errors in administration of parenteral drugs in intensive care*. BMJ/ONLINE FIRST dec 2008 8p.

VALVERDE MERINO, M. P., OTERO LÓPEZ, M. J. y MORENO ÁLVAREZ D. J. *Seguridad de medicamentos. Prevención de errores de medicación*. Revista Farmacia Hospitalaria, Madrid, 2003 vol. 27 n°2 pp. 121-126.

VELASCO BUENO, José Manuel. *"Un paseo por la UCI". Aspectos importantes del paciente coronario en su paso por la Unidad de Cuidados Intensivos*. FAC Federación Argentina de Cardiología. Quinto Congreso Internacional de Cardiología por Internet. Quinto Congreso Virtual de Cardiología QCUC. 5p.

VÉLEZ ÁLVAREZ, Gladis Adriana. *El error en la práctica médica: una presencia ineludible*. Revista iatreia. Facultad de Medicina, Universidad de Antioquia vol. 19 n°1 Medellín, ene/mar 2006 8p.

VENKATRAMAN, Ramya y DURAI Rajaraman. *Errors in medicine administration: how can they be minimised?* ISSN Issue 6 vol. 18 june 2008 pp. 249-253.

VERGES, Elvira y otros. *Error de medicación que causó daño al paciente*. Comunicaciones Científicas y Tecnológicas. Universidad Nacional del Nordeste, Corrientes, Argentina, 2006 2p.

VILLARREAL CANTILLO, Elizabeth. *Seguridad de los pacientes. Un compromiso de todos para un cuidado de calidad*. Revista Salud Uninorte. Barranquilla vol. 23 n°1 jul. 2007 9p.

ZAMBRANO PLATA, Gloria Esperanza. *Estresores en las Unidades de Cuidados Intensivos*. Revista AQUICHAN oct. año/vol. 6 n°001 Universidad de La Sabana. Chía, Colombia. pp. 156-169. Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal. Universidad Autónoma de México.