

**ESTRATEGIAS PARA LA ADMINISTRACIÓN SEGURA DE MEDICAMENTOS  
EN EL SERVICIO DE PEDIATRÍA DE LA EMPRESA SOCIAL DEL ESTADO  
HOSPITAL UNIVERSITARIO DE SANTANDER**

**ESTUDIANTES:**

**YENY PATRICIA PORTILLA SUAREZ**

**MIRYAN VIVIANA SUAREZ VARGAS**

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER  
ESCUELA DE MEDICINA – DEPARTAMENTO DE SALUD PÚBLICA  
ESPECIALIZACIÓN EN ADMINISTRACIÓN DE SERVICIOS DE SALUD  
BUCARAMANGA**

**2013**

**ESTRATEGIAS PARA LA ADMINISTRACIÓN SEGURA DE MEDICAMENTOS  
EN EL SERVICIO DE PEDIATRÍA DE LA EMPRESA SOCIAL DEL ESTADO  
HOSPITAL UNIVERSITARIO DE SANTANDER**

**ESTUDIANTES:**

**YENY PATRICIA PORTILLA SUAREZ**

**MIRYAN VIVIANA SUAREZ VARGAS**

**Monografía de Grado para Optar al Título De Especialista en Administración  
de Servicios de Salud**

**Director:**

**DORA INÉS PARRA**

**Enfermera Magister en Enfermería**

**Docente Escuela de Enfermería Universidad Industrial de Santander**

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER  
ESCUELA DE MEDICINA – DEPARTAMENTO DE SALUD PÚBLICA  
ESPECIALIZACIÓN EN ADMINISTRACIÓN DE SERVICIOS DE SALUD  
BUCARAMANGA**

**2013**

## TABLA DE CONTENIDO

	<b>Pág.</b>
INTRODUCCIÓN	14
1. PROBLEMA	17
1.1 ANÁLISIS DEL PROBLEMA	17
1.2 PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	24
2. JUSTIFICACION	25
3. OBJETIVOS	29
3.1. OBJETIVO GENERAL	29
3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	29
4. MARCO REFERENCIAL	30
4.1.MARCO TEORICO	30
4.1.1 Seguridad del Paciente.	30
4.1.2. Los Fallos de los Sistemas.	31
4.1.3. Las Repercusiones Económicas.	32
4.1.4. Las Estrategias de Mejora.	34
4.1.5. Cambio de Cultura Organizativa.	34
4.1.6. Los Sistemas de Registro.	35
4.1.7. El Análisis de los Procesos.	36
4.1.8. La Participación de los Pacientes.	36
4.1.9. Identificación, Priorización y Difusión de Soluciones.	38
4.1.10. Soluciones Inaugurales para la Seguridad del Paciente	39
4.1.11. Medicamentos de Aspecto o Nombre Parecidos	40
4.1.11.1. Declaración del Problema E Impacto	40
4.1.11.2. Evento Adverso	43

4.2. MARCO LEGAL	55
4.2.1. Características Del Sistema Obligatorio De Garantia De Calidad En Salud.	57
4.2.2. Modelos de Análisis de Eventos Adversos.	58
4.3. MARCO CONTEXTUAL	63
4.3.1. Acuerdo Creación Hospital Universitario de Santander.	64
4.3.2. Misión Institucional.	67
4.3.3. Visión Institucional.	67
4.3.4. Objetivos institucionales y de calidad.	67
4.3.5. Principios Institucionales.	67
4.3.6. Valores Institucionales.	68
4.3.7. Política de Calidad.	68
4.3.8. Organización Administrativa	69
4.3.9. Población Objeto	69
4.4. DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA SUBGERENCIA DE SERVICIOS DE ENFERMERÍA	70
4.4.1. Descripción General.	70
4.4.2. Misión.	70
4.4.3. Visión.	71
4.4.4. Objetivos	71
4.4.5. Principios de la Subgerencia.	72
4.4.6. Valores de la Subgerencia.	72
4.4.7. Estructura Funcional.	72
5. METODOLOGIA	77
6. RESULTADOS	78
6.1 ANALISIS DE EVENTOS ADVERSOS REPORTADOS EN PEDIATRIA HOSPITAL UNIVERSITARIO DE SANTANDER DURANTE EL PERIODO ABRIL 2012 –ABRIL 2013	78

6.1.1 Medicamentos relacionados en los Eventos Adversos de tipo medicamentosos en el Hospital Pediatría Hospital Universitario De Santander durante el periodo Abril 2012 –Abril 2013	79
6.1.2 Factores relacionados con la presencia de Eventos Adversos por error en la administración de medicamentos en el servicio de pediatría del Hospital Universitario de Santander según formato de reporte	80
6.2 ESTRATEGIAS MÁS SEGURAS PARA LA ADMINISTRACION DE MEDICAMENTOS	81
6.2.1 tipo de errores de medicación	85
6.2.2 factores que provocan mayor incidencia de errores de medicación en pediatría	86
6.2.3 aspectos que influyen potencialmente en la generación de eventos adversos durante las etapas del proceso de administración de medicamentos.	87
6.2.4 estrategias para prevenir los errores en la administración de medicamentos según la revisión de literatura.	90
6.3. PROPUESTA QUE INVOLUCRA ESTRATEGIAS SEGURAS PARA LA ADMINISTRACIÓN DE MEDICAMENTOS EN PEDIATRÍA EN CADA UNA DE LAS DIFERENTES ETAPAS DE ESTE PROCESO.	104
7. PROPUESTA QUE INVOLUCRA ESTRATEGIAS SEGURAS PARA LA ADMINISTRACIÓN DE MEDICAMENTOS EN PEDIATRÍA EN CADA UNA DE LAS DIFERENTES ETAPAS DE ESTE PROCESO.PROCEDIMIENTO PARA LA ADMINISTRACION SEGURA DE MEDICAMENTOS EN EL SERVICIO DE PEDIATRIA PED-P-01	105
7.1. OBJETIVO	105
7.2. ALCANCE	105
7.3. DEFINICIONES	106
7.3.1. Prescripción:	106
7.3.2. Error de Prescripción	106
7.3.3. Transcripcion Del Medicamento	106

7.3.4. Administración Del Medicamento	107
7.3.5. Error por Omisión.	107
7.3.6. Hora de Administración Errónea.	107
7.3.7. Medicamento No Prescrito	107
7.3.8. Error de Dosificación.	108
7.3.9. Error en la Técnica de Administración.	108
7.3.10. Dispensación de Medicamentos en Pediatría.	108
7.3.11. Forma Farmacéutica Errónea.	108
7.3.12. Preparación Errónea Del Medicamento.	108
7.3.13. Medicamento Deteriorado.	109
7.3.14. Error de Monitorización.	109
7.3.15. Registro del Medicamento en Historia Clínica.	109
7.3.16. Servicio fe Pediatría.	109
7.3.17. Reacciones Medicamentosas	109
7.3.18. Incidentes	110
7.3.19. Eventos Adversos	110
7.3.20. Responsables.	110
7.3.21. Condiciones Generales	111
7.4. DESARROLLO	119
7.4.1. Diagrama De Flujo	119
7.4.2. Descripción de las Actividades	120
7.5. SOCIALIZACIÓN	126
7.6. DOCUMENTOS REFERENCIADOS	126
8. CONCLUSIONES	128
9. RECOMENDACIONES	129
BIBLIOGRAFÍA	131

## LISTA DE TABLA

	<b>Pág.</b>
Tabla 1. Sistema de notificación de los acontecimientos adversos	49
Tabla 2. Factores contributivos que pueden influenciar la práctica clínica	59
Tabla 3 Porcentaje de eventos de eventos adversos relacionados con la administración de medicamentos en el servicio de pediatría	78
Tabla 4 Tipo de medicamentos implicados en los eventos adversos	79
Tabla 5. Tipo de factor contributivo relacionado con la administración de medicamentos según formato de recolección de los eventos	80
Tabla 6. Tipo de errores de medición. Clasificación de la ASHP.	85

## LISTA DE FIGURAS

	<b>Pág.</b>
Figura 1. Modelo de James Reason.	60
Figura 2. Estructura organizacional	69
Figura 3. Organigrama	74
Figura 4. Comité de Investigaciones en enfermería	76

## RESUMEN

**TITULO:** ESTRATEGIAS PARA LA ADMINISTRACIÓN SEGURA DE MEDICAMENTOS EN EL SERVICIO DE PEDIATRÍA DE LA EMPRESA SOCIAL DEL ESTADO HOSPITAL UNIVERSITARIO DE SANTANDER.\*

**AUTOR:** YENY PATRICIA PORTILLA SUAREZ, MIRYAN VIVIANA SUAREZ VARGAS.\*\*

**PAÑABRAS CLAVES:** EVENTO ADVERSO, ADMINISTRACION SEGURA DE MEDICAMENTOS, PACIENTES DE PEDIATRIA, SEGURIDAD DEL PACIENTE.

### DESCRIPCIÓN:

Este trabajo procura dar al Hospital Universitario de Santander HUS, una estrategia para la administración segura de medicamentos que le permita a la institución dar un paso importante en la implementación de un programa de seguridad para el paciente de pediatría.

La seguridad del paciente es uno de los objetivos al cual deben apuntar las instituciones de salud, La OMS estima que, a escala mundial, cada año, decenas de millones de pacientes sufren lesiones discapacitantes o mueren como consecuencia de prácticas médicas o atención insegura. Casi uno de cada 10 pacientes sufre algún daño al recibir atención sanitaria en hospitales bien financiados y tecnológicamente adelantados. Se conoce mucho menos acerca de la carga de la atención insegura en entornos diferentes de los hospitales, donde se presta la mayor parte de los servicios de atención sanitaria del mundo. Es importante tener presente que se sabe muy poco sobre la magnitud de las lesiones producidas por la atención insegura en los países en desarrollo, y que éstas pueden ser superiores a las de los países desarrollados debido a limitaciones de infraestructura, tecnología y recursos humanos.

En Colombia se trabaja de manera seria y metódica en el mejoramiento de la seguridad del paciente y en este sentido se ha establecido una política nacional que implica una serie de objetivos que apuntan hacia la disminución de los impactos generados de esta problemática. Sin embargo se requieren aún acciones concretas que materialicen los propósitos de la política de seguridad en la atención, traducidas en resultados tangibles que benefician al paciente.

El Hospital Universitario de Santander HUS, ha venido adelantando su ciclo de preparación para la acreditación en salud, una herramienta de mejoramiento continuo, para garantizar mayor seguridad a los usuarios, familia y comunidad, y reducir los riesgos inherentes a la práctica clínica.

---

\* Monografía de grado

\*\* Escuela de Medicina – Departamento de Salud Pública. Especialización en Administración de Servicios de Salud. Director. Dora Inés Parra

## ABSTRACT

**TITLE:** STRATEGIES FOR SAFE DRUG ADMINISTRATION IN PEDIATRIC SERVICES SOCIAL ENTERPRISE STATE UNIVERSITY HOSPITAL SANTANDER.\*

**AUTHOR:** YENY PATRICIA PORTILLA SUAREZ, MIRYAN VIVIANA SUAREZ VARGAS.\*\*

**KEYWORDS:** ADVERSE EVENT, SAFE DRUG ADMINISTRATION, PEDIATRIC PATIENT, PATIENT SAFETY.

### DESCRIPTION:

This paper attempts to give the Hospital Universitario de Santander HUS , a strategy for the safe administration of drugs that allows the institution to take an important step in the implementation of a safety program for the pediatric patient .

Patient safety is one of the objectives which should target health facilities , WHO estimates that , worldwide, each year , tens of millions of patients suffer disabling injuries or die from unsafe medical practices or care.

Almost one in 10 patients is harmed when receiving healthcare in well-financed and technologically advanced hospitals. Much less is known about the burden of unsafe care in different settings of hospitals, where most of the health services in the world is provided. It is important to note that very little is known about the extent of injuries from unsafe care in developing countries , and that these may be higher than in developed countries due to limited infrastructure, technology and human resources.

In Colombia working seriously and methodically in improving patient safety and in this sense it has established a national policy that involves a series of objectives aimed toward decreasing the impacts of this problem . But even concrete actions that materialize the aims of security policy attention, translated into tangible results that benefit the patient are required.

Santander University Hospital HUS , has embarked on its brew cycle for accreditation in health, a tool of continuous improvement to ensure greater security for users , family and community, and reduce the inherent risks to clinical practice.

---

\* Grade essay

\*\* School of Medicine - Department of Public Health. Specialization in Health Services Administration. Director. Dora Inés Parra

## INTRODUCCIÓN

La seguridad del paciente es uno de los objetivos al cual deben apuntar las instituciones de salud, La OMS estima que, a escala mundial, cada año, decenas de millones de pacientes sufren lesiones discapacitantes o mueren como consecuencia de prácticas médicas o atención insegura<sup>1</sup>. Casi uno de cada 10 pacientes sufre algún daño al recibir atención sanitaria en hospitales bien financiados y tecnológicamente adelantados. Se conoce mucho menos acerca de la carga de la atención insegura en entornos diferentes de los hospitales, donde se presta la mayor parte de los servicios de atención sanitaria del mundo. Es importante tener presente que se sabe muy poco sobre la magnitud de las lesiones producidas por la atención insegura en los países en desarrollo, y que éstas pueden ser superiores a las de los países desarrollados debido a limitaciones de infraestructura, tecnología y recursos humanos.

Cada año en el mundo se administran 16000 millones de inyecciones<sup>2</sup>, en su mayor parte con fines terapéuticos. De ese total, el 40% se administra con jeringas y agujas reutilizadas no esterilizadas, y en algunos países la proporción asciende hasta un 70%<sup>3</sup>. Cada año, las inyecciones administradas sin las suficientes precauciones de seguridad causan 1,3 millones de defunciones y la pérdida de aproximadamente 26 millones de años de vida<sup>4</sup>, principalmente debido a la transmisión por vía sanguínea<sup>5</sup> de virus tales como los de las hepatitis B y C y el VIH.

---

<sup>1</sup>ALIANZA MUNDIAL PARA LA SEGURIDAD DEL PACIENTE “la investigación en seguridad del paciente mayor conocimiento para una atención más seguridad” p.1

<sup>2</sup>Ibid p.4

<sup>3</sup>Ibid p.5

<sup>4</sup>Ibid p.2

<sup>5</sup>Ibid p.3

En Colombia se trabaja de manera seria y metódica en el mejoramiento de la seguridad del paciente en este sentido se ha establecido una política nacional que implica una serie de objetivos que apuntan hacia la disminución de los impactos generados de esta problemática, sin embargo se requieren aún acciones concretas que materialicen los propósitos de la política de seguridad en la atención, traducidas en resultados tangibles que beneficien al paciente.

En este sentido las organizaciones de salud han adoptado estrategias encaminadas hacia la reducción de los riesgos que con mayor frecuencia se presentan durante los procesos de atención y en este sentido, la Empresa Social del Estado Hospital Universitario de Santander (E.S.E HUS), acogiendo a las directrices del Sistema Obligatorio de Garantía de la Calidad en Salud (SOGCS), inició esta tarea desde el 2006, especialmente en los servicios de Enfermería.

La Subgerencia Servicios de Enfermería, lleva un registro de los principales eventos adversos que se generan durante la prestación de los servicios de Enfermería en cada uno de las áreas y en este sentido, al realizar un análisis, se encontró que el mayor porcentaje en pediatría tienen que ver con la administración de medicamentos.

La administración de medicamentos es uno de los procesos asistenciales que realiza la enfermera, quien tiene la responsabilidad de garantizar que el usuario reciba la medicación prescrita por el médico de forma correcta cumpliendo estrictamente las recomendaciones en cada una de las fases de administración del fármaco. Este proceso tiene una serie de etapas que involucran en gran medida al personal de enfermería, las cuales han sido documentadas en la literatura.

El presente trabajo, busca ofrecer una estrategia para la administración segura de los medicamentos que involucre las diferentes etapas de este proceso a partir de

la revisión de la literatura científica, de tal manera que al ser adoptada por la organización contribuya a minimizar el riesgo de presentar eventos adversos por la administración de medicamentos en pediatría.

## 1. PROBLEMA

### 1.1 ANÁLISIS DEL PROBLEMA

Un evento adverso es una situación indeseada que afecta la salud del paciente o le genera daño. No hay evento adverso sin daño. Este primer elemento es fácil de determinar cuando el daño es evidente y tiene relación con la atención recibida y no con la enfermedad de fondo; mientras que un incidente a pesar de estar relacionado con la atención no llega a producir un daño.<sup>6</sup> Existen diversos factores relacionados con la presencia de un evento adverso que involucran al paciente, al personal de salud, al equipo de trabajo, al ambiente, organización y estrategia, contexto individual<sup>7-8</sup>.

El impacto de los eventos adversos en el mundo ha sido demostrado, en este sentido por ejemplo se refiere que los sistemas de salud actuales no proveen atención de alta calidad de forma consistente a todas las personas. Esto se traduce en la presencia de los eventos adversos que causan daños físicos, psicológicos, incapacidad e incluso la muerte en aproximadamente uno de cada diez pacientes que ingresan a un hospital. La mayor parte de los eventos adversos son prevenibles. Actualmente se han hecho estudios acerca del tema, se identifica que estos eventos no son consecuencia de una causa única, debido a esto es

---

<sup>6</sup> REVISTA – DOCUMENTO SEGURIDAD DEL PACIENTE: conceptos y análisis de eventos adversos –Sergio Luengas Amaya MD. Asesor senior, Centro de Gestión Hospitalaria, centro de gestión hospitalaria | víasalud | número 48 | Julio de 2009 p 2 parágrafo 4

<sup>7</sup>TAYLOR-ADAMS Sally y VINCENT Charles. Protocolo de Londres. “Protocolo para Investigación y Análisis de Incidentes Clínicos” (Clinical Safety Research Unit, Imperial College London, UK). 2 edc , p. 3 paragrafo 2

<sup>8</sup> BAÑERES J, CAVERO E, LÓPEZ L, ORREGO C, SUÑOL R. Sistemas de Registro y Notificación de Incidentes y Eventos Adversos, Equipo de elaboración del informe:, España, p. 12

necesario entender mejor la manera en que los resultados de las investigaciones se puedan aplicar a la vida real.<sup>9</sup>

En Colombia a partir de la Resolución 1446 de 2006 del SOGCS se establece la obligatoriedad de notificar inmediatamente a quien detecte un evento adverso que considere hubiese afectado la atención o el estado de salud de un paciente, además que comprende el deber del trabajador de salud a reportar cualquier evento adverso inherente al paciente y que haya puesto en riesgo su vida.<sup>10</sup>

En salud, con mucha frecuencia, cuando algo sale mal, los jefes tienden a sobredimensionar la contribución de uno o dos individuos y a asignarles la culpa de lo ocurrido. Esto no quiere decir que la inculpación no pueda existir, lo que significa es que esta no debe ser el punto de partida, entre otras cosas, porque la asignación inmediata de culpa distorsiona y dificulta una posterior investigación seria y reflexiva. Reducir efectivamente los riesgos implica tener en cuenta todos los factores, cambiar el ambiente y lidiar con las fallas por acción u omisión de las personas. Esto, jamás es posible en una organización cuya cultura antepone las consideraciones disciplinarias. Para que la investigación de incidentes sea fructífera, es necesario que se realice en un ambiente abierto y justo.<sup>11</sup>

Un incidente debe ser analizado teniendo en cuenta las acciones inseguras y cuál fue el proceso en el que se falló y por consiguiente se presentó el evento adverso, en orden de prioridades se deben identificar las acciones inseguras en que incurrieron las personas que ejecutan la tarea. Posteriormente se observa el contexto institucional general y las circunstancias en que se cometieron los

---

<sup>9</sup> GONZÁLEZ MEDÉCIGO Lorena Elizabeth y GALLARDO DÍAZ Esperanza Guadalupe, Calidad De La Atención Médica: La Diferencia entre la Vida o la Muerte, 1 de agosto 2012• Volumen 13 Número 8 • ISSN: 1067-6079, Revista Digital Universitaria

<sup>10</sup> COLOMBIA, MINISTERIO DE PROTECCIÓN SOCIAL. 2006. Anexo Técnico Resolución Número 1446 De 8 Mayo

<sup>11</sup> Sistemas de registro y notificación de incidentes y eventos adversos, Equipo de elaboración del informe: Joaquim Bañeres, Elisa Cavero, Lidia López, Carola Orrego, Rosa Suñol, España, pag 12

errores, las cuales son conocidas como factores contributivos. Éstas son condiciones que predisponen a ejecutar acciones inseguras relacionadas con carga de trabajo y fatiga,<sup>12</sup> con conocimiento, pericia o experiencia inadecuados; supervisión o instrucción insuficientes; entorno estresante; cambios rápidos al interior de la organización; sistemas de comunicación deficientes; mala o equivocada planeación o programación de turnos; mantenimiento insuficiente de equipos e instalaciones. Todos estos factores son condiciones que pueden afectar el desempeño de las personas, precipitar errores y afectar los resultados para el Paciente.<sup>13</sup>

La atención del usuario depende más de un equipo que de un individuo. Por este motivo, todo el personal de salud debe entender que sus acciones dependen de otros y condicionan las de alguien. Los ambientes físico (ruido, luz, espacio) y social (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 si tenemos en cuenta que hay estudios que muestran que errores asistenciales ocasionaron entre 44000 y 98000 muertes al año en Estados Unidos, entre los cuales 7000 muertes estaban asociados con errores en la medicación<sup>14</sup> de igual forma un estudio concluye que casi el 4% de los pacientes sufren algún tipo de daño durante el ingreso hospitalario, de los cuales el 70% provoca daño temporal y el 14% acaban en muerte para el paciente.<sup>15</sup>

---

<sup>12</sup>REV- DOCUM CENTRO DE GESTIÓN HOSPITALARIA: Análisis de casos , SEGURIDAD DEL PACIENTE: casos para análisis Sergio Luengas Amaya MD. Asesor senior, Centro de Gestión Hospitalaria, centro de gestión hospitalaria | julio 2009, pag 3 paragrafo 2

<sup>13</sup>Ibid. p 3

<sup>14</sup> PASTÓ-CARDONAA Lourdes, MASUET-AUMATELLB C., BARA-OLIVÁNC B., CASTRO-CELSO I., CLOPÉS-ESTELAE A., PÁEZ-VIVESF F., SCHÖNENBERGER-ARNAIZG J.A., GORGAS-TORNERH M.Q. Y CODINA-JANÉH C., FarmHosp Estudio de incidencia de los errores de medicación en los procesos de utilización del medicamento: prescripción, transcripción, validación, preparación, dispensación y administración en el ámbito hospitalario;. 2009;33(5):259,

<sup>15</sup>Ibid p.15

La existencia de eventos adversos puede provocar en nuestros pacientes morbilidad y mortalidad como también un incremento en los gastos hospitalarios. El conocimiento de estos es de vital importancia en la elaboración de indicadores de calidad de la atención de salud del niño enfermo.

En Enfermería, la tendencia de la profesión ha girado en torno a la implantación de estrategias de mejoramiento continuo y satisfacción de las necesidades del individuo, familia y colectivos. Es por ello que para garantizar la calidad en el cuidado de la salud y de la vida del ser humano, los profesionales en Enfermería deben responder con un nivel alto de excelencia en su ejercicio, un alto grado de satisfacción del paciente con riesgo mínimo para él, y que los haga sentir seguros, al igual que la utilización eficiente de los recursos disponibles. Es por ello que las instituciones formadoras del talento humano, y las prestadoras de servicio, deben velar por una formación idónea de sus profesionales y un cuidado de calidad, en donde prime la responsabilidad en el acto de cuidar.<sup>16</sup>

Enfermería como parte del recurso humano en salud que mayor contacto tiene con el paciente y quien realiza un gran número de intervenciones, es quien tiene una alta probabilidad de generar un número significativos de incidentes y eventos adversos. En este sentido, en la literatura se encuentra que dentro de los eventos adversos más frecuentes en la práctica de enfermería están los relacionados con la administración de medicamentos<sup>17-18</sup>

El National Coordinating Council for Medication Error Reporting and Prevention (NCCMERP) definió los errores de medicación como “cualquier incidente que pueda causar daño al paciente o dé lugar a una utilización inapropiada de los

---

<sup>16</sup>VILLARREAL CANTILLO Elizabeth Salud Uninorte. Barranquilla (Col.) 2007; 23, (1): 116. Seguridad de los pacientes. Un compromiso de todos para un cuidado de calidad.

<sup>17</sup> PREAMBULO A LAS SOLUCIONES PARA LA SEGURIDAD DEL PACIENTE – Mayo 2007 *Centro Colaborador de la OMS sobre Soluciones para la Seguridad del Paciente pag. 2*

<sup>18</sup> COUISNS, Calnan. Sistema de reporte en errores en la medicación. Asociación farmacéutica americana; 1999. p.18.1-20

medicamentos, cuando éstos están bajo el control de los profesionales sanitarios o del paciente o consumidor. Estos incidentes pueden estar relacionados con la práctica profesional, con los procedimientos o con los sistemas, incluyendo fallos en la prescripción, comunicación, etiquetado, envasado, denominación, preparación, dispensación, distribución, administración, educación, seguimiento y utilización”<sup>19- 20</sup>

Según la literatura<sup>21-22</sup> estos eventos se presentan en las distintas etapas del proceso de administración del medicamento, tales como: etapa de prescripción, etapa de validación, etapa de dispensación, etapa de preparación y administración, registros, siendo más frecuente los fallos en la dosificación, de la etapa de prescripción según estudios realizados<sup>23</sup>.

En el proceso de administración de medicamentos, la incidencia de errores de medicación en niños hospitalizados es hasta tres veces superior a la del adulto<sup>24-</sup>  
<sup>25-26-27</sup>. En las unidades de cuidados intensivos neonatales (UCIN) los errores no

---

<sup>19</sup>HARTWIG, S.C., DINGER, S.D., & SCHNEIDER, P.J. Anales de pediatría - Errores en la prescripción y transcripción de medicación en una unidad neonatal ---*Adopted July 16, 1996, revised Feb 20, 2001* (1991) Severity-indexed, incident report-based medication error-reporting program. Am J Hosp Pharm, 48. 2611-2616.[en línea] disponible en <http://www.nccmerp.org/aboutMedErrors.html>

<sup>20</sup>C. BARROSO PÉREZA, J.C. JUÁREZ GIMÉNEZA Y F.A. MORAGA LLOPB Errores de medicación,, Servicios de Farmacia y Pediatría. Hospital Vall d'Hebron. Universidad Autónoma de Barcelona. Barcelona, Anales Españoles de Pediatría. VOL. 55, N.o 6, 2001, pag 501

<sup>21</sup>LEAPE LL, BERWICK DM. Five Doc. Errores de medicación en un hospital terciario con tres sistemas de distribución de medicamentos diferentes years after “Toerris human”: what have we learned? JAMA. 2005;293:2384-90.

<sup>22</sup>DEAN FRANKLIN B, VINCENT C, SCHACHTER M, BARBER N. Doc. Errores de medicación en un hospital terciario con tres sistemas de distribución de medicamentos diferentes The incidence of prescribing errors in hospital inpatients: an overview of the research methods. Drug Saf. 2005;28:891-900.

<sup>23</sup>A. CAMPINO VILLEGAS, M.<sup>a</sup>C. LÓPEZ HERRERA, M. GARCÍA FRANCO, I. LÓPEZ DE HEREDIA Y GOYA Y A. VALLS I SOLER Errores en la prescripción y transcripción de medicación en una unidad neonatal Pag. 330

<sup>24</sup>Errores en la prescripción y transcripción de medicación en una unidad neonatal Medication errors and adverse drug events in pediatric inpatients. JAMA. 2001;285:2114-20.

<sup>25</sup>A. CAMPINO VILLEGAS, M.<sup>a</sup>C. LÓPEZ HERRERA, M. GARCÍA FRANCO, I. LÓPEZ DE HEREDIA Y GOYA Y A. VALLS I SOLER PAG. 331 KAUSAL R, BATES DW, LANDRIGAN C, MCKENNA K, CLAPP MD, FEDERICO F, et al. Errores de medicación C. Barroso Pérez, J.C. Juárez Giménez y F.A. Moraga Llop Services de a Farmacia y b Pediatría. Hospital Vall d'Hebron.

sólo son más frecuentes, sino también más graves que los registrados en otras unidades de pediatría. Las causas son diversas, si bien se puede destacar el desconocimiento de la farmacocinética y farmacodinamia del fármaco en relación con la edad, y la falta de preparaciones farmacéuticas y material adecuado a las dosificaciones pediátricas que obligan a realizar diluciones de los medicamentos y fluidos<sup>28</sup>.

A pesar de la importancia creciente de la gestión de riesgos y seguridad del paciente, y de los informes preocupantes publicados en el ámbito pediátrico internacional, son escasos los datos existentes sobre este problema en nuestro medio<sup>29</sup>, tal como se identificó en el análisis de información realizado al servicio de pediatría de la E.S.E HUS durante abril 2012, abril 2013, donde el evento adverso más frecuente es el error en la administración de medicamentos y sus procesos relacionados, con una frecuencia de 51 casos.

Dentro de los factores que predispusieron la presencia de eventos adversos relacionados con el paciente según la información recolectada por el Comité de Calidad del Cuidado de Enfermería, se encontró: la condición clínica del paciente,

---

Universidad Autónoma de Barcelona. Barcelona. (*An Esp Pediatr* 2001; 55: 501-502) Lesar TS, Briceland L, Stein S. Factors related to errors in medication prescribing. *JAMA* 1997; 277: 312-31

<sup>26</sup>DG WILSON, MC CARTNEY R, FAR R, KIRK CR, MARTIN J, DAVIS S ET al. Errores de medicación C. Barroso Pérez, J.C. Juárez Giménez y F.A. Moraga Llop Servicios de Farmacia y Pediatría. Hospital Vall d'Hebron. Universidad Autónoma de Barcelona. Barcelona. (*An Esp Pediatr* 2001; 55: 501-502) Medication errors in a pediatric cardiac unit. A prospective audit. *Br Heart J* 1994; 71 (Suppl): 92.

<sup>27</sup>C. BARROSO PÉREZ, J.C. JUÁREZ GIMÉNEZ Y F.A. MORAGA LLOP. Errores de medicación Servicios de Farmacia y Pediatría. Hospital Vall d'Hebron. Universidad Autónoma de Barcelona. Barcelona. (*An Esp Pediatr* 2001; 55: 501-502) Schneider MP, Cotting J, Pannatier A. Evaluation of nurses errors associated in the preparation and administration of medication in a pediatric intensive care unit. *Pharm World Sci* 1998; 20: 178-192.

<sup>28</sup>A. VILLEGAS Campino, LÓPEZ HERRERA M.ªC., M. GARCÍA FRANCO, I. LÓPEZ DE HEREDIA Y GOYA Y A. VALLS I SOLER. Errores en la prescripción y transcripción de medicación en una unidad neonatal. Unidad Neonatal. Servicio de Pediatría. Hospital de Cruces. Baracaldo. Bilbao. España.-Institute for Safe Medication Practices. Guidelines for preventing medication errors in pediatrics. *J Pediatr Pharmacol Ther.* 2001;6:426-42.

<sup>29</sup>Ibid.

lenguaje y comunicación que en el caso del paciente pediátrico en muchas ocasiones es incomprensible lo que dificulta actuar oportunamente.

También se relacionó que el error en la administración de medicamentos se produce por la falta de conocimiento (los profesionales no se encuentran capacitados para manejar el paciente pediátrico), El cansancio en el personal de la salud, el clima organizacional que desfavorece la motivación y satisfacción laboral.

<sup>30</sup>Lo anteriormente dicho, se constituye en una de las causas que motivan la ocurrencia de eventos adversos en la atención del paciente al interior de las instituciones de salud, y representa un foco de atención que no puede ser ignorado toda vez que es preciso identificar los componentes de dicho estado físico de los profesionales de la salud, el cual puede estar relacionado con situaciones de orden emocional, físico, laboral, psicológico etc<sup>31</sup>.

Básicamente **“el modelo del queso suizo” protocolo de Londres ilustra que los accidentes suelen ser el resultado de una serie de incidentes** que incluyen precursores, los cuales desencadenan o permiten que la cadena de sucesos termine en el evento adverso final. Esta situación produce una variedad de síntomas en los profesionales de la salud: aumento de la ansiedad, disminución del tiempo de reacción, disminución de la memoria de corto plazo, bajo rendimiento laboral, disminución de la motivación y alerta, y variabilidad en las diferentes tareas que se ejecutan, incluyendo errores de omisión, los cuáles con llevan necesariamente a que se produzcan los eventos adversos.<sup>32</sup>

En relación a esta problemática en el Hospital Universitario de Santander, en la revisión documental realizada sobre este tipo de eventos durante el período de

---

<sup>30</sup> GONZÁLEZ MEDÉCIGO Lorena Elizabeth y GALLARDO DÍAZ Esperanza Guadalupe, CALIDAD DE LA ATENCIÓN MÉDICA: LA DIFERENCIA ENTRE LA VIDA O LA MUERTE, 1 de agosto 2012 • Volumen 13 Número 8 • ISSN: 1067-6079, Revista Digital Universitaria.

<sup>31</sup> BOCANEGRA RIVERA Juan Carlos. Presentación de eventos adversos rML año xviii n°1, 2012 12. Sobrecarga laboral en los profesionales de la salud y su relación con la seguridad del paciente, p12

<sup>32</sup>Ibid p.12

abril del 2012 abril del 2013, se encontró que la frecuencia de eventos adversos relacionados con la administración de medicamentos fue de 51 casos. La causa más común de los errores no está en los profesionales de forma particular, sino en las fallas del sistema, los procesos y las condiciones que llevan a los clientes internos a cometer los errores o fallas en la prevención de los mismos.

El sector de servicios de salud, debe comprender la importancia que el desempeño de sus profesionales asistenciales tiene en los resultados de los servicios prestados, máxime aún cuando al hablar de calidad en este sector se está hablando de la integridad física de los pacientes. Pueden los prestadores tener los mejores recursos físicos y tecnológicos, pero estos no sirven de nada si no se cuenta con profesionales idóneos que los gestionen; a final de cuentas, lo que busca el paciente es el criterio acertado de un profesional de la salud que le brinde desde un trato cálido hasta la posibilidad de mejorar su condición de salud; por tal razón es preciso cambiar la concepción que se va al hospital o a la clínica, se va donde el Médico lo asista y le brinde su soporte.<sup>33</sup>

Teniendo en cuenta lo anterior, es importante proponer estrategias que disminuyan la ocurrencia de este tipo de eventos en esta población; por tanto, este trabajo apunta a brindarle a la organización elementos que pueden ser implementados a posterioridad para abordar esta problemática.

## **1.2 PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN**

Cuáles son las estrategia más seguras para la administración de medicamentos en el área de pediatría de la Empresa Social del Estado Hospital Universitario de Santander?

---

<sup>33</sup>Ibid p.12

## 2. JUSTIFICACION

En el ámbito pediátrico internacional existen datos preocupantes de errores en la administración de medicamentos, afortunadamente son excepcionales los casos en que el error es muy grave; por lo tanto el conocimiento y la prevención de cualquier tipo de error de medicación es de vital importancia para mantener la seguridad del paciente y del personal de salud, ya que deben tomar en cuenta que los errores en la administración de medicamentos tienen implicaciones éticas y legales. Errores frecuentes en la administración de medicamentos intravenosos en pediatría,

Los eventos adversos relacionados con la administración de medicamentos en pediatría son considerados los más prevalentes en esta problemática. Existe, un denominador común en las publicaciones sobre errores de medicación: la incidencia en el área pediátrica es el doble o triple de la ocurrida en la población adulta. Además, en unidades especiales, como neonatología –los dos excelentes trabajos de Balaguer et al y de Muñoz et al que se publican en este número son una prueba de ello– u otras especialidades, en donde se utilizan fármacos de bajo índice terapéutico (tiroxina, digoxina, fenobarbital, etc.), la incidencia puede alcanzar cifras muy elevadas de hasta 5-10 veces superiores<sup>34\_35\_36</sup>.

En un estudio de incidencia de los errores de medicación en los procesos de utilización del medicamento Barcelona - España al determinar los errores en cada una de las etapas del proceso, se observó que el 16 % era de prescripción; el 27 %, de transcripción/validación; el 48 %, de preparación/dispensación, y el 9 %, de

---

<sup>34</sup>C. BARROSO PÉREZA, J.C. Juárez Giménez y F.A. Moraga Llop Op. Cit p.92

<sup>35</sup>Ibid p. 92.

<sup>36</sup>Ibid p.178-192.

preparación/administración concluyendo que en las tres últimas fases en las cuales enfermería desempeña un papel muy importante se encontró el mayor porcentaje de eventos adversos por administración de medicamentos <sup>37</sup>

La enfermera, es quien comparte la mayoría de tiempo con el paciente, realizando múltiples e importantes actividades en la práctica diaria que hacen parte de sus funciones y del cuidado generado a los individuos a su cargo. Un proceso fundamental que realiza, es la administración de medicamentos; tarea compleja que consume mucho tiempo estando más propensa a generar errores. Por tanto es uno de los ejes en donde el profesional de Enfermería tiene mayor responsabilidad y hay que trabajar arduamente para garantizar una adecuada práctica segura en la administración de medicamentos. <sup>38</sup>

Esta actividad además del conocimiento que debe tener el enfermero, es un proceso que requiere alta concentración y continuidad en el momento de su realización, desafortunadamente hay diferentes distracciones alrededor, rompiendo la continuación del proceso y generando un riesgo alto que afecta la seguridad del paciente y el fin último de enfermería: lograr el bienestar en el individuo. El objetivo es no quedarse en la detección del riesgo, evento o error durante el proceso de administración de medicamentos sino identificar las fallas.

Por otra parte, los niños constituyen una población hospitalaria difícil de abordar por su misma susceptibilidad a eventos adversos e inmadurez fisiológica, especialmente durante el primer año de vida, estos usuarios requieren ser

---

<sup>37</sup>PASTÓ-CARDONAA Lourdes, C. MASUET-AUMATELLB, B. BARA-OLIVÁNC, I. CASTRO-CELSO, A. CLOPÉS-ESTELAE, F. PÀEZ-VIVESF, J.A. Schönerberger-Arnaizg,M.Q. Gorgas-Tornerh y C. Codina-Janéh Estudio de incidencia de los errores de medicación en los procesos de utilización del medicamento: prescripción, transcripción, validación, preparación, dispensación y administración en el ámbito hospitalario

<sup>38</sup>RAMOS CASTRO, Diana Yamile Distracciones Del Profesional De Enfermería En El Proceso De Administración De Medicamentos En El Hospital Universitario Fundación Santafé De Bogotá, Colombia 2011 [En Línea] Disponible En: [Http://Www.Bdigital.Unal.Edu.Co/5060/1/Dianayamileramoscastro.2011\\_Pte.\\_1.Pdf](http://www.bdigital.unal.edu.co/5060/1/Dianayamileramoscastro.2011_Pte._1.Pdf) Citado 15 Septiembre de 2013

manejados por personal altamente calificado, con experiencia y adecuado entrenamiento en la administración de medicamentos ya que es una población susceptible.<sup>39</sup>

El impacto que pueden provocar los eventos adversos relacionados a los errores de medicación incluye aspectos económicos y no económicos para los pacientes, sus familiares, a las instituciones de salud y a la misma sociedad inclusive: diferentes investigaciones realizadas en diferentes partes del mundo hacen evidente que los eventos adversos por errores de medicación ocasionan un mayor gasto en la atención de la salud, mayores internamientos de pacientes ambulatorios, mayores días de estancia intrahospitalaria, además de pruebas de laboratorio y gabinete asociadas que pueden asociarse al tener un adecuado control en los procesos de la preparación y administración de los medicamentos.

Además de este tipo de costos relacionados a los errores de medicación, existen otro tipo de costos intangibles, que son consecuencias imperceptibles de este tipo de eventos adversos en las instituciones, tales como dolor, sufrimiento, ansiedad, tiempo perdido, y de manera más importante, conlleva una pérdida en la confianza y la insatisfacción del paciente hacia la institución de salud, además de las consecuencias físicas y psicológicas derivadas de los días adicionales de estancia intrahospitalaria, el uso de tratamientos adicionales, y en algunas ocasiones el desarrollo de incapacidades físicas temporales o permanentes y hasta el fallecimiento del paciente.

Sin duda alguna, la seguridad del paciente constituye uno de los principales componentes de la calidad de la atención en salud en las instituciones, por lo que

---

<sup>39</sup>H. TELECHEA, B., N. SPERANZA, L. LUCASA, G. GIACHETTO, L. NANNI Y A. MENCHACAB Reacciones adversas a medicamentos en una unidad de cuidados pediátricos, Recibido el 2 de junio de 2011; aceptado el 26 de agosto de 2011 Disponible en Internet el 4 de agosto de 2012, revista farmacia hospitalaria, FarmHosp. 2012;36(5): p 404

es necesario abordar y establecer medidas administrativas, protocolos, procedimientos y políticas de actuación concretas para los profesionales de la salud en todos los aspectos referentes al manejo adecuado y la correcta preparación y administración de los fármacos en las instituciones<sup>40</sup>.

El Hospital Universitario De Santander no puede ser indiferente al desarrollo de estas políticas, no solo nacionales, sino internacionales que invitan a los prestadores de servicios de salud a llevar a sus instituciones a ser competitivas y seguras para los pacientes.

En concordancia con lo anterior surge la necesidad de diseñar estrategias seguras en el proceso de administración de medicamentos, para implementarlas en el servicio de pediatría del Hospital Universitario De Santander, de esta manera garantizar una atención segura y con el menor riesgo de sufrir un evento adverso.

---

<sup>40</sup>SISTEMA NACIONAL DE CERTIFICACIÓN DE ESTABLECIMIENTOS DE ATENCIÓN MÉDICA. Estándares para la Certificación de Hospitales, versión 2011. Consejo de Salubridad General Organización Mundial de la Salud. Programa: Alianza Mundial para la Seguridad del Paciente. 1ª edición. 2008. Ginebra, Suiza

### **3. OBJETIVOS**

#### **3.1. OBJETIVO GENERAL**

Diseñar una propuesta para la administración segura de medicamentos en el servicio en de pediatría de la Empresa Social del Estado Hospital Universitario de Santander.

#### **3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Describir las características de los eventos adversos relacionados con la administración de medicamento ocurridas en el servicio de Pediatría durante el periodo abril 2012 – abril 2013.
- Realizar una revisión de la literatura sobre estrategias seguras para la administración de medicamentos en áreas pediátricas.
- Formular una propuesta que involucre estrategias seguras para la administración de medicamentos en Pediatría en cada una de las diferentes etapas de este proceso.

## 4. MARCO REFERENCIAL

### 4.1.MARCO TEORICO

**4.1.1 Seguridad del Paciente.** La organización Mundial de la Salud (OMS) en la 55 Asamblea Mundial de la Salud, celebrada en Ginebra en el 2002, aprobó la resolución WHA55.18 en la que se insta a los estados miembros a prestar «la mayor atención posible al problema de la seguridad del paciente» y a establecer y consolidar «sistemas de base científica, necesarios para mejorar la seguridad del paciente y la calidad de la atención de la salud, en particular la vigilancia de los medicamentos, el equipo médico y la tecnología»<sup>41</sup> En dicha resolución los estados miembros de la OMS pedían a la Organización que tomara la iniciativa para definir normas y patrones mundiales, alentar la investigación y apoyar el trabajo de los países para concebir y poner en práctica normas de actuación concreta. En la Asamblea Mundial del 2004 se acordó organizar una Alianza Internacional para La Seguridad de los Pacientes que fue puesta en marcha el 27 de octubre de ese mismo año, creada con el propósito de coordinar, difundir y acelerar las mejoras en materia de seguridad del paciente en todo el mundo, la Alianza es un medio que propicia la colaboración internacional y la acción de los Estados Miembros, la Secretaría de la OMS; expertos, usuarios y grupos de profesionales y de la industria. Su creación destaca la importancia internacional de la cuestión de la seguridad del paciente.<sup>42</sup>

---

<sup>41</sup> REVISTA: LA ALIANZA MUNDIAL PARA LA SEGURIDAD DEL PACIENTE, Organización Mundial de la Salud. Resolución WHA55.18. Ginebra: Organización Mundial de la Salud, 2002 p.1

<sup>42</sup> ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD [en línea] Disponible en:<http://www.who.int/patientsafety/es/>, Citado el 18 de septiembre de 2013

Este acuerdo permitió organizar una Alianza Internacional para La Seguridad de los Pacientes. El programa de la Alianza incluye una serie de medidas consideradas claves para reducir el número de enfermedades, traumatismos y defunciones que sufren los pacientes al recibir atención sanitaria. Su objetivo puede resumirse en el lema «Ante todo, no hacer daño».<sup>43</sup>

La mayor parte de la documentación sobre los efectos adversos proviene de estudios hospitalarios, porque los riesgos asociados a la atención hospitalaria son mayores, los pacientes le dan una suma importancia y las estrategias de mejora están más documentadas, lo que no quiere decir que no existan efectos adversos en los otros niveles de la atención sanitaria -dispensarios, centros de salud, residencias, e incluso en el domicilio de los pacientes-, sino que éstos están menos documentados.

**4.1.2. Los Fallos de los Sistemas.** Cada punto del proceso del cuidado de los pacientes contiene un cierto grado de riesgo inherente; los efectos secundarios de los medicamentos, las reacciones adversas y la variabilidad biológica del ser humano hacen que en la práctica sea imposible la desaparición total de los posibles efectos adversos. Sin embargo, esta realidad no tiene que ser la causa de que no se actúe sobre aquellos efectos que puedan ser prevenibles y por tanto evitables. Durante mucho tiempo se consideró que la ocurrencia de efectos adversos era debida a fallos humanos. Actualmente el énfasis en el estudio y la prevención de los efectos adversos se pone en los sistemas, en las deficiencias en el diseño, en la organización y la implementación más que en la actuación individual de los proveedores o los productos.

El error humano es apenas una parte del problema de los fallos en la seguridad del paciente. Los estudios realizados en Utah y Colorado en EEUU indican que el

---

<sup>43</sup>WORLD HEALTH ORGANIZATION. World Health Alliance for Patient Safety, Forward Programme. Geneve: WorldHealthOrganization, 2004.[en línea] Disponible en: [http://www.who.int/patientsafety/en/brochure\\_final.pdf](http://www.who.int/patientsafety/en/brochure_final.pdf). citado 20 de septiembre de 2013

75% de los efectos adversos se debía a fallos en el sistema<sup>44</sup>. Aunque es cierto que una actitud más consciente por parte del personal médico evitaría muchos errores, gran parte de los problemas proviene de los procedimientos establecidos, de los efectos adversos de los medicamentos, de los etiquetados, o del mal funcionamiento de los equipos médicos. Hay miles de pacientes tratados con medicamentos inadecuados. Los datos de que se dispone indican que aproximadamente el 50% de los efectos adversos son consecuencia de errores en la medicación<sup>45</sup>. Se ha comprobado que la receta informatizada disminuye el error de las prescripciones en un 84%<sup>46</sup>. La OMS calcula que por lo menos el 50% de todo el equipo médico no es seguro y que hay un elevado porcentaje de medicamentos fraudulentos, falsificados o con dosis inadecuadas. El 77% de todos los casos notificados de medicamentos falsificados y sin garantía de calidad se dan en los países en desarrollo.<sup>47</sup>

**4.1.3. Las Repercusiones Económicas.** A la pérdida de vidas o de la calidad de las mismas provocada por efectos adversos se suman sus repercusiones económicas. Diversos estudios han demostrado que las hospitalizaciones adicionales, las demandas judiciales, las infecciones intrahospitalarias la pérdida de ingresos, las discapacidades y los gastos médicos representan en algunos países un costo anual de entre 6.000 y 29.000 millones de dólares estadounidenses<sup>48-49</sup>. La OMS calculó que en los Estados en vías de desarrollo y con economías en período de transición, la reutilización de material de inyecciones

---

<sup>44</sup>-Ibid.

<sup>45</sup>COMISIÓN EUROPEA. DG Salud y Protección del Consumidor. *Patient Security: Making it Happen*. Luxemburgo, 5 Abril 2005. [en línea] Disponible en: <http://cpme.dyndns.org:591/database/Luxembourg%20Declaration%20on%20Patient%20Safety%2005042005.pdf> citado 23 de septiembre de 2013

<sup>46</sup>WOODWARD, S. Patient Safety: An economic perspective. Patient Safety- The Emerging Agenda, Organización Mundial de la Salud, Copenhagen 5-6 September 2005

<sup>47</sup>World Health Op. cit.

<sup>48</sup>VRIENS M, BLOK H, FLUIT A ET AL. Costs associated with a strict policy of eradicate MRSA in a Dutch University Medical Centre. A 10 Year Survey. *Eur J Clin Microbiol Infect Dis* 2002;21:782-6.

<sup>49</sup>JARVIS JR. Selected aspects of socioeconomic impact of nosocomial infections: morbidity, mortality, cost and prevention (Review). *Infection Control and Hospital Epidemiology* 1996;17:552-7.

provocó 24,3 millones de nuevas infecciones: 22 millones debidas al virus de la hepatitis C (un 40%) y 260.000 ocasionadas por el virus de la inmunodeficiencia humana (5%)<sup>50</sup>. Esta reutilización de material de inyección será por sí sola la causa de unos 9 millones de años de vida (ajustados en función de discapacidad) entre 2000 y 2030. La Agencia Nacional Inglesa para la Seguridad del Paciente considera que el 15% de las infecciones hospitalarias son prevenibles y que añaden un costo al sistema de 100 millones de libras anuales en concepto de tratamiento y estancias adicionales<sup>51</sup>. Asimismo, el cálculo de las litigaciones por mala práctica asciende a unos 400 millones de libras anuales, al que hay que añadir el costo de la responsabilidad civil, que asciende a unos 2.400 millones anuales.

La Agencia también calculó que cada hospital tenía una media de 31 tipos de bombas de infusión diferentes, con el consiguiente riesgo para los pacientes y con un alto costo en formación, reparación y utilización. Calculó que el ahorro potencial resultante de estandarizar este tipo de equipos sería de 33,7 millones de libras esterlinas a través del sistema sanitario y de unas 162.000 libras para cada hospital<sup>52</sup>. A los costes puramente sanitarios hay que añadir los costes sociales. En EEUU se calcula que el costo de efectos adversos prevenibles asciende a 17.000-29.000 millones de dólares anuales, incluyendo la pérdida de ingresos, las discapacidades y el tratamiento médico<sup>53</sup>. La realidad es que los errores médicos y otros efectos adversos sobre la salud son factores que inciden de forma importante en la carga mundial de enfermedad y muerte.

---

<sup>50</sup>ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD. Calidad de la atención: seguridad del paciente. Informe de la Secretaría EB 113/37:3. Ginebra: Organización Mundial de la Salud, 2003.

<sup>51</sup>OSBORN S. Presentación en el Seminario: La seguridad del Paciente a debate. Fundación Avedis Donabedian, Madrid 15-16 Feb 2005

<sup>52</sup>NATIONAL HEALTH PATIENT SAFETY AGENCY. Building a Memory: preventing harm, reducing risks and improving patient safety. The first report of the National Reporting and Learning System and the patient Safety Observatory .National Health System, 2005. [on line] [http://www.npsa.nhs.uk/site/media/documents/1269\\_PSO\\_Report\\_FINAL.pdf](http://www.npsa.nhs.uk/site/media/documents/1269_PSO_Report_FINAL.pdf)

<sup>53</sup>ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD. QUALITY of care: patient safety. A55/13. Ginebra: Organización Mundial de la Salud, 2002.

**4.1.4. Las Estrategias de Mejora.** La seguridad no se crea en el vacío y está condicionada por el entorno. Pensar en términos de sistemas sanitarios en lugar de en términos de errores individuales permite incluir la seguridad del paciente dentro de las estrategias de calidad de las instituciones. Las preguntas que hay que hacerse serían: ¿se podría haber evitado?; ¿ha habido un fallo de diseño del proceso?; ¿ha habido un fallo humano?; ¿ha sido un fallo del protocolo?; ¿ha sido una concatenación de todos juntos? El modelo de Reason del queso suizo de las causas de los accidentes sintetiza la concatenación de errores y expresa que solamente cuando los agujeros del queso están alineados se produce el accidente o efecto adverso<sup>54</sup>. Las acciones concretas deben centrarse en tres acciones complementarias: prevención de los efectos adversos, visibilidad de los mismos y mitigación de sus efectos cuando ocurren.

**4.1.5. Cambio de Cultura Organizativa.** Los expertos en el tema coinciden en que la mejora de la seguridad del paciente requiere un cambio de cultura de la organización que tiene que introducir los mecanismos necesarios para disminuir las barreras estructurales, potenciar el liderazgo, implicar a los profesionales y evaluar sin culpabilizar. Esto requiere convertir la organización en una organización inteligente con deseos de aprender que permita la identificación de los problemas, la definición de las estrategias para evitarlos, la habilidad para aprender de los errores y la aceptación de la necesidad de cambio y que proporcione los incentivos y medios necesarios para la reconfiguración cuando sea necesaria.

El cambio de cultura institucional supone pasar del enfoque individual al del grupo; de la cultura autoritaria a la participativa; del miedo y la defensa a la confianza y el apoyo; del secreto y el silencio a la transparencia y el perdón; de la vergüenza y la

---

<sup>54</sup>REASON JT. Human error: Models and management. *West J Med* 172:393-396. The Swiss cheese model <http://homepage.mac.com/lesposen/iblog/B80495344/C840540124/E1966059962/>

acusación al orgullo y el apoyo, y de la humillación al respeto mutuo<sup>55</sup>. Ese cambio de cultura incluye la mejora de los sistemas de registro e información, el análisis de los procesos y la implicación de los propios pacientes en el proceso curativo.

**4.1.6. Los Sistemas de Registro.** Los sistemas de registro son el punto de arranque de la mejora de cualquier sistema de calidad y de la seguridad de los pacientes. Sin embargo, a pesar de que existe unanimidad respecto a la necesidad de tener buenos sistemas de información para favorecer el aprendizaje y la toma de decisiones, los sistemas de registro, especialmente los que permitirían identificar los efectos adversos en la mayoría de los países, incluso en los países desarrollados, es todavía deficiente.

Al problema de sistemas ineficaces se añade la falta de una metodología sistematizada y unos estándares aceptados internacionalmente, el miedo de los profesionales a las denuncias y la pérdida de confidencialidad de los pacientes.

La mayoría de los países que han establecido registros obligatorios de efectos adversos con el objetivo de evitar la repetición de los errores, lo han hecho sin que esto represente acciones punitivas para los profesionales (Dinamarca, Holanda, Islandia, Italia, Reino Unido, Suecia, etc.). Como dijo Sir Liam Donalson «Si nos limitamos a castigar al personal, las posibilidades de aprender de nuestras faltas se irán a la tumba con el paciente que falleció»<sup>56</sup>. Todas las iniciativas internacionales y nacionales tienen entre sus objetivos la mejora de los registros.

---

<sup>55</sup>LEAPE L. The present Situation in Patient Safety. Presentación en el Seminario: La seguridad del Paciente a debate. Fundación Avedis Donabedian, Madrid 15-16 Febrero 2005.

<sup>56</sup>DONALSON L. Speech on the launching of the World Health Alliance for Patient Safety. Washington DC, 24 October 2004. [http://www.paho.org/Spanish/DD/PIN/Numero21\\_last.htm](http://www.paho.org/Spanish/DD/PIN/Numero21_last.htm).

**4.1.7. El Análisis de los Procesos.** La estrategia que más se está utilizando es la que se conoce como *gestión de riesgos*, que consiste básicamente en revisar lo que uno ha hecho de manera sistemática e identificar si se podría haber hecho mejor y cómo. Una condición *sine qua non* para introducir estrategias de gestión de riesgos es crear un ambiente de trabajo basado en la confianza enfocado al aprendizaje en lugar de a la reprobación. En Europa la gestión del riesgo es una estrategia relativamente nueva que empieza a utilizarse a escala nacional en diversos países. Dinamarca e Italia han empezado formando a los profesionales en la gestión de riesgos dentro de los programas nacionales para mejorar la seguridad de los pacientes<sup>57-58</sup>.

**4.1.8. La Participación de los Pacientes.** Hoy en día se considera que la participación de los pacientes en la prevención de los efectos adversos es una condición *sine quanon* para conseguir su disminución. Cada vez existen más datos que confirman que los estilos de vida, el cumplimiento del tratamiento y el uso adecuado de medicamentos condicionan los resultados de las intervenciones médicas. Los estudios realizados en el hospital de Bisperberj, en Copenhague, demuestran que el número de dehiscencias de suturas de cirugía colorrectal se incrementa en un 25% en pacientes fumadores y que la cesación del consumo de tabaco durante 8 semanas antes de la operación disminuye las complicaciones hasta un 5%<sup>30</sup>. Es también bien conocido el efecto que el mal uso de los antibióticos tiene en el desarrollo de resistencias bacterianas y por tanto de las infecciones nosocomiales. Se calcula que en Holanda el costo de la erradicación del *Staphylococcus aureus* resistente a la meticilina, ascendió a casi 3 millones de euros entre 1991 y 2000<sup>59</sup>.

---

<sup>57</sup>PEDERSEN BL. Denmark launches Patient Safety Initiative. *Patient Safety Newsletter* 2002;5:21-2.

<sup>58</sup>PIERALL C. Creating a national network for patient safety: Synergies between public and private. *Patient Safety -The Emerging Agenda*. Organización Mundial de la Salud, Copenhagen 5-6 September 2005.

<sup>59</sup>VRIENS M, BLOK H, FLUIT A et al. Costs associated with a strict policy of eradicate MRSA in a Dutch University Medical Centre. A 10 Year Survey. *Eur J ClinMicrobiol Infect Dis* 2002;21:782-6.

Es de tener en cuenta que en todo el mundo, la prestación de atención sanitaria se enfrenta al desafío de una amplia gama de problemas de seguridad. El tradicional juramento médico (“Lo primero es no hacer daño”)<sup>60</sup> rara vez es violado intencionalmente por parte de los médicos, enfermeros u otros facultativos médicos, pero los hechos señalan que los pacientes sufren daños todos los días, en todos los países del mundo, en el proceso de obtención de atención sanitaria. Lo primero que debemos hacer es reconocer esta perturbadora realidad, rechazar la noción de que el statu quo es aceptable, y quizá lo más importante, tomar medidas para corregir los problemas que contribuyen a la atención no segura. Todos los pacientes tienen derecho a una atención eficaz y segura en todo momento.<sup>61</sup>

El daño involuntario a pacientes que son sometidos a tratamientos no es un fenómeno nuevo. El registro más antiguo de este problema data del siglo XVII A.C. La respuesta en aquellos días era clara y exclusivamente punitiva (por ejemplo, se le cortaba la mano a un cirujano). Hoy en día, las soluciones para mejorar la seguridad del paciente ofrecen un enfoque más constructivo, uno en el cual el éxito (una atención más segura) es determinado por lo bien que los profesionales médicos trabajan en equipo, cuán efectivamente se comunican entre sí y con los pacientes, y cuán cuidadosamente diseñados están los procesos de prestación de atención y los sistemas de apoyo de la atención. Con el creciente reconocimiento de los problemas de seguridad en la atención sanitaria, es momento de crear y difundir “Soluciones” para la seguridad del paciente.<sup>62</sup>

En 2005, la Organización Mundial de la Salud (OMS) lanzó la Alianza Mundial para la Seguridad del Paciente, e identificó seis campos de acción. Uno de estos

---

<sup>60</sup> ABDELLATIF Ahmed, BAGIAN James P., RUELAS BARAJAS Enrique Preámbulo a las soluciones para la seguridad del paciente Centro Colaborador de la OMS sobre Soluciones para la Seguridad del Paciente – Mayo de 2007, OMS-pag 2

<sup>61</sup>Ibid

<sup>62</sup>Ibid

campos de acción es el desarrollo de “Soluciones para la seguridad del paciente”. En el mismo año, la Comisión Conjunta y la Comisión Internacional Conjunta fueron designadas como Centro Colaborador de la OMS sobre Soluciones para la Seguridad del Paciente, a fin de iniciar y coordinar el trabajo de elaboración y difusión de soluciones para la seguridad de los pacientes. El producto de este componente de la Alianza Mundial se proporcionará a la comunidad médica de todo el mundo como “Soluciones para la seguridad del paciente”<sup>63</sup>.

**4.1.9. Identificación, Priorización y Difusión de Soluciones.** Los errores y los eventos adversos pueden ser el resultado de varias cuestiones a distintos niveles dentro de la atención sanitaria; por ejemplo, a nivel del apoyo gubernamental (por ej., financiación), a nivel de una institución o un sistema de atención sanitaria (por ej., estructuras o procesos) o en el punto de intervención entre pacientes y profesionales (por ej., error humano).

Las soluciones de esta Iniciativa no se ocuparán de las amplias causas subyacentes de los problemas de seguridad del paciente (por ej., los recursos inadecuados), sino que más bien se dirigirán al nivel específico donde el buen diseño del proceso pueda evitar (potencialmente) que los errores humanos alcancen de hecho al paciente. Por lo tanto, las soluciones pretenderán promover un entorno y sistemas de apoyo que minimicen el riesgo de daño pese a la complejidad y a la carencia de estandarización de la atención sanitaria moderna.

Dentro del contexto antes mencionado, la expresión “Soluciones para la seguridad del paciente” se define de la siguiente manera: “Todo diseño o intervención de sistema que haya demostrado la capacidad de prevenir o mitigar el daño al paciente, proveniente de los procesos de atención sanitaria.”<sup>64</sup>

---

<sup>63</sup>ABDELLATIF Ahmed, JAMES P. Bagian, RUELAS BARAJAS Enrique. Preámbulo a las soluciones para la seguridad del paciente – Mayo de 2007, OMS-pag 1- *Centro Colaborador de la OMS sobre Soluciones para la Seguridad del Paciente-*

<sup>64</sup>ABDELLATIF Ahmed, BAGIAN James P., RUELAS BARAJAS Op. Cit

Como mencionábamos antes, el problema de los efectos adversos en los pacientes vinculados a la atención sanitaria no es nuevo. Los primeros estudios se remontan a los años 1950-1960, pero realmente no recibieron una gran atención hasta principios de los 90. El primer estudio publicado se llevó a cabo en Harvard<sup>65-66</sup>. Los estudios posteriores realizados en varios países pusieron de manifiesto tasas de efectos adversos de entre el 3,2% y el 16,6% en pacientes hospitalizados. En promedio, uno de cada diez pacientes ingresados sufre alguna forma de daño evitable que puede provocar discapacidades graves o incluso la muerte.

#### **4.1.10. Soluciones Inaugurales para la Seguridad del Paciente**

1. Medicamentos de aspecto o nombre parecidos
2. Identificación de pacientes
3. Comunicación durante el traspaso de pacientes
4. Realización del procedimiento correcto en el lugar del cuerpo correcto
5. Control de las soluciones concentradas de electrolitos
6. Asegurar la precisión de la medicación en las transiciones asistenciales
7. Evitar los errores de conexión de catéteres y tubos
8. Usar una sola vez los dispositivos de inyección
9. Mejorar la higiene de las manos para prevenir las infecciones asociadas a la atención a la salud.<sup>67</sup>

---

<sup>65</sup> BRENNAN TA, LEAPE LL, LAIRD N, HEBERT L, LOCADIO AR, et al. Incidence of adverse effects and negligence in hospitalized patients: results of the Harvard Medical Practice Study I. N Engl J Med 1991;324:370-7.

<sup>66</sup> BRENNAN TA, LEAPE LL, LAIRD N, HEBERT L, LOCADIO AR, et al. Incidence of adverse effects and negligence in hospitalized patients: results of the Harvard Medical Practice Study II. N Engl J Med 1991; 324:377-84.

<sup>67</sup> Preámbulo a las soluciones para la seguridad del paciente – Mayo de 2007, OMS, sitio Web estable dentro del Centro para la Seguridad del Paciente de la Comisión Internacional Conjunta. sitio Web ([www.jcipatientsafety.org](http://www.jcipatientsafety.org)).

#### **4.1.11. Medicamentos de Aspecto o Nombre Parecidos**

**4.1.11.1. Declaración del Problema E Impacto:** La existencia de nombres confusos de medicamentos es una de las causas más comunes de error de medicación y es una preocupación en todo el mundo (1).

Con decenas de miles de medicamentos actualmente en el mercado, el potencial de error por causa de nombres confusos de los medicamentos es importante. Esto incluye denominaciones comunes y especiales (marcas registradas o nombres comerciales). Muchos medicamentos tienen aspecto o nombre parecidos a otros medicamentos. Contribuyen con esta confusión la caligrafía ilegible, el conocimiento incompleto de los nombres de los medicamentos, los productos nuevos en el mercado, los envases o etiquetas similares, el uso clínico similar, las concentraciones similares, las formas de dosificación, la frecuencia de administración, la falta de reconocimiento por parte de fabricantes y organismos de reglamentación del potencial de error y la falta de realización de rigurosas evaluaciones de riesgo, tanto en caso de las denominaciones comunes como de las marcas registradas, previo a la aprobación de los nombres para los productos nuevos .

El Grupo de Expertos en Denominaciones Comunes Internacionales de la Organización Mundial de la Salud trabaja para determinar denominaciones comunes internacionales para las sustancias farmacéuticas medicinales, para su aceptación en todo el mundo. No obstante, los nombres de las marcas son determinados por el patrocinador del producto, y a menudo difieren bastante entre los países. Algunos medicamentos, si bien se comercializan bajo la misma marca o una que suena parecido, pueden contener distintos ingredientes activos en distintos países. Es más, el mismo medicamento comercializado por más de una empresa podría tener más de una marca. Las marcas, también denominadas nombres comerciales o nombres fantasía, son aprobadas por un organismo de

reglamentación como por ejemplo la Administración de Alimentos y Drogas en los Estados Unidos o el Grupo de Revisión de Nombres Fantasía (INRG)/Comité para la Evaluación de Productos Medicinales (CPMP) en la Unión Europea.

En los últimos años, durante el proceso de denominación, las autoridades han evaluado el potencial de confusión de un nombre con otros medicamentos, entre otros criterios. También los fabricantes de medicamentos comenzaron a incorporar métodos de evaluación informática y pruebas de facultativos en su proceso de desarrollo de una marca. Aun así, continúan aprobándose denominaciones nuevas similares a otras ya existentes, y siguen sucediéndose los errores de medicación. Además, han surgido muchos problemas con pares de nombres de medicamentos en un país que representan un problema similar en otro lado. Por ejemplo, los medicamentos Losec (omeprazol) y Lasix (furosemida) son una cuestión problemática en todo el mundo. Se necesita más investigación para desarrollar los mejores métodos para asegurar que las nuevas marcas y denominaciones comunes no se confundan. Además, los organismos de reglamentación de todo el mundo y la industria farmacéutica mundial deben hacer más énfasis en las cuestiones de seguridad asociadas con los nombres de los medicamentos.

El potencial en aumento de errores de medicación por medicamentos con aspecto o nombres parecidos se destacó en la Alerta del Evento Centinela de la Comisión Conjunta<sup>68</sup> en los Estados Unidos de América y se incorporó a los Objetivos nacionales para la seguridad del paciente de la Comisión Conjunta<sup>69</sup>.

Las recomendaciones se centran en asegurar la legibilidad de las recetas, mediante una mejora de la caligrafía y la impresión, o el uso de órdenes

---

<sup>68</sup>LOOK-ALIKE, sound-alike drug names. Sentinel Event Alert, Issue 19, May 2001. Joint Commission. [on line][http://www.jointcommission.org/SentinelEvents/SentinelEventAlert/sea\\_19.htm](http://www.jointcommission.org/SentinelEvents/SentinelEventAlert/sea_19.htm).

<sup>69</sup>2006 National Patient Safety Goals. Oakbrook Terrace, IL, The Joint Commission, 2006 [on line]([http://www.jointcommission.org/PatientSafety/NationalPatientSafetyGoals/06\\_npsg\\_cah.htm?print=yes](http://www.jointcommission.org/PatientSafety/NationalPatientSafetyGoals/06_npsg_cah.htm?print=yes), accessed 11 June 2006)

preimpresas o recetas electrónicas. Exigir que las órdenes de medicamentos y recetas incluyan tanto la marca como la denominación común, la forma de dosificación, la concentración, las instrucciones e indicaciones de uso puede resultar útil para diferenciar los medicamentos de aspecto o nombre parecidos.

Exigir la lectura posterior<sup>1</sup> y la aclaración de las órdenes orales y mejoras en la comunicación con los pacientes son otras formas importantes de reducir el potencial de error<sup>70</sup>. Otras recomendaciones dirigidas a minimizar la confusión de denominaciones incluyen la realización de un análisis periódico de los nombres de los productos nuevos, la separación física de los medicamentos con aspecto o nombre parecidos en todas las áreas de almacenamiento, la inclusión tanto de la marca como de la denominación común en las órdenes de medicamentos para ofrecer una redundancia, y la utilización de tamaños de letra mezclada (mayúsculas y minúsculas) al escribir (por ej., DOPamina en comparación con DoBUTamina), para hacer énfasis en las diferencias entre los nombres de los medicamentos.

También se recomienda la capacitación y educación de los profesionales de atención sanitaria sobre medicamentos de aspecto o nombre parecidos y el importante riesgo de errores de medicación, porque la educación inadecuada de los profesionales de atención sanitaria puede ser un factor contribuyente al fracaso en la solución de este problema. Al incorporar medidas como estas, las organizaciones de atención sanitaria pueden disminuir en gran medida el riesgo de errores de medicación por este tipo de medicamentos<sup>71</sup>. Si bien muchos errores debidos a medicamentos de aspecto o nombre parecidos ocurren en hospitales, el problema es al menos igual de grave en entornos de atención ambulatoria, que requieren el mismo grado en entornos de atención ambulatoria, que requieren el

---

<sup>70</sup>DAVIS NM, COHEN MR, TEPLITSKY B. Look-alike and sound-alike drug names: the problem and the solution. *Hospital Pharmacy*, 1992, 27:95–98, 102–105, 108–110.

<sup>71</sup>FILIK R et al. Drug name confusion. Evaluating the effectiveness of capital (« Tall Man ») letters using eye movement data. *Social Science & Medicine*, 2004, 59:2597–2601.

mismo grado de rigor en la implementación de estrategias de reducción de riesgos.

**4.1.11.2. Evento Adverso:** Se define como evento adverso a la situación o suceso no deseado imputable a la atención de salud y no derivado de la enfermedad o condición de salud del paciente. Ocurren debido a que algo que fue planificado como parte de la atención médica no funcionó como era deseable o porque esa planificación fue la equivocada. No debe entenderse como error médico los cometidos por los médicos, sino las situaciones adversas que se presentan por la prestación de salud. Todo el sistema es el involucrado en los errores médicos, profesionales y personal no profesional de la salud, infraestructura, procesos desarrollados dentro de la institución, entre otros.<sup>72.73</sup>

## **Causas de Eventos Adversos**

### **Tipo de errores generales <sup>74</sup>**

#### **Diagnóstico**

- Error o demora en el diagnóstico
- Falla en el empleo de las pruebas indicadas
- Uso de pruebas o terapias antiguas
- Fracaso de los resultados de monitoreo o pruebas

#### **Tratamiento**

- Error en el desarrollo de operación, procedimiento o prueba
- Error en la administración del tratamiento

---

<sup>72</sup> UNIVERSIDAD JAVERIANA <http://www.javeriana.edu.co/biblos/tesis/enfermeria/tesis44.pdf>

<sup>73</sup> BAÑERES Joaquim, CAVERO Elisa, LÓPEZ Lidia, ORREGO Carola, SUÑOL Rosa Sistemas de registro y notificación de incidentes y eventos adversos, Equipo de elaboración del informe:, España, pag 12

<sup>74</sup> Los eventos adversos y la calidad de atención- Estrategias para mejorar la seguridad de los pacientes pediátricos, Dra. Nérida Fernández Busso\* - Arch.argent.pediatr 2004; 102(5) / 402

- Error en la dosis o método de aplicación de medicamentos
- Demora de tratamiento o ante una prueba anormal
- Cuidado inapropiado o no indicado

### **Prevención**

- Demora en la provisión de un tratamiento preventivo
- Inadecuado monitoreo o del seguimiento del tratamiento
- Fallas en la comunicación
- Fallas del equipamiento
- Otras fallas o demoras

### **Epidemiología de Eventos Adversos**

La OMS estima que, a escala mundial, cada año, decenas de millones de pacientes sufren lesiones discapacitantes o mueren como consecuencia de prácticas médicas o atención insegura. Casi uno de cada 10 pacientes sufre algún daño al recibir atención sanitaria en hospitales bien financiados y tecnológicamente adelantados. Se conoce mucho menos acerca de la carga de la atención insegura en entornos diferentes de los hospitales, donde se presta la mayor parte de los servicios de atención sanitaria del mundo.<sup>75</sup>

### **Sistema de Reporte de Eventos Adversos Mundial**

#### **Sistemas de notificación de acontecimientos adversos**

La notificación y registro de los eventos adversos no sólo es necesaria para cuantificar la incidencia e importancia de los mismos, sino que además resulta imprescindible para reducirlos, en cualquier intento de mejora de la calidad y seguridad de los enfermos. Existen dos sistemas diferentes de notificación de los

---

<sup>75</sup>The Research Priority Setting Working Group of the WHO World Alliance for Patient Safety. Summary of the Evidence on Patient Safety: Implications for Research. Ginebra: Organización Mundial de la Salud, 2008

Eventos Adversos cuyas características principales se resumen en la tabla 4. Los sistemas obligatorios o mandatarios, cuyo objetivo es la búsqueda de la responsabilidad de los proveedores y que registran básicamente los Eventos Adversos asociados a lesiones graves o a la muerte, y los sistemas de notificación voluntaria, cuyo objetivo básico es la mejora de la calidad, y que analizan tanto los eventos como los sucesos que potencialmente podrían derivar en ellos, basándose en que los modelos causales de ambos son similares<sup>76</sup>.

Estos últimos han demostrado su eficacia en entornos como la industria aeronáutica y otras similares<sup>77-78</sup>. Leape<sup>79</sup> analiza las cualidades que contribuyen al éxito de un sistema de notificación y registro de Eventos Adversos y que incluirían, entre otras: el carácter no punitivo, la confidencialidad, el anonimato, la independencia de la autoridad con capacidad de castigar la denuncia, el análisis por expertos, la agilidad en el análisis y emisión de recomendaciones, el enfoque centrado en el sistema más que en el comportamiento de los individuos y la capacidad de difundir recomendaciones y consensuar actuaciones. En el ámbito sanitario español, la recientemente aprobada Ley de Cohesión y Calidad del Sistema Nacional de Salud<sup>80</sup> plantea la creación de un registro de Eventos Adversos con el fin de recoger información sobre los factores que pueden influir en la seguridad para el enfermo.

Además, los errores pueden clasificarse también en latentes o activos. Éstos últimos dependen Directamente del operador y sus efectos se observan de inmediato. Los errores latentes, en cambio, no dependen del operador, su efecto

---

<sup>76</sup>BAÑERES J, ORREGO C, SUÑOL R, UREÑA V. Los sistemas de registro y notificación de efectos adversos y de incidentes: una estrategia para aprender de los errores. Rev CalidadAsistencial. 2005;20:216-22.

<sup>77</sup>BARACH P, SMALL SD. Reporting and preventing medical mishaps: lessons from non-medical near miss reporting systems. Br Med J. 2000;320:759-63.

<sup>78</sup>BARACH P, SMALL SD, KAPLAN H. Designing a confidential safety reporting system: in depth revisión of thirty major medical incident reporting systems, and near-miss safety reporting systems in nuclear, aviation, and petrochemical industries. Anesthesiology. 1999;91:A 1209

<sup>79</sup>LEAPE LL. Reporting of adverse events. N Engl J Med. 2002;347:1633-8.

<sup>80</sup>Ibid

no se observa a simple vista, e incluyen defectos de diseño, instalación, mantenimiento y otros. Se puede considerar que es un error latente el que aún no ha ocurrido, pero es sólo cuestión de tiempo el que aparezca. Por ejemplo, los factores de riesgo para los Eventos Adversos se pueden considerar condiciones de error latente<sup>81</sup>.

Otros autores hablan de errores excusables o inexcusables. Los excusables serían aquellos errores «derivados de una equivocación en el juicio, es decir, los que se cometen con una lógica de pensamiento correctamente estructurada, pero que parten de una interpretación inadecuada de los hechos»<sup>82</sup>.

El error humano puede ser enfocado de dos maneras: como un problema de las personas o de los sistemas. El enfoque personal atribuye los errores a ciertos procesos de los individuos tales como olvido, distracción, deficiente motivación, falta de cuidado, sobrecarga de trabajo, cansancio, estrés, negligencia o imprudencia. Este enfoque personal ha prevalecido en muchas organizaciones, dado que culpar a los individuos resulta más cómodo que enfocarse a las instituciones. La visión moderna de la causa del error médico considera la atención a la salud como un sistema altamente complejo, donde interactúan muchos elementos y factores, y donde la responsabilidad no está en uno sólo de ellos.

Así, la mayoría de los Eventos Adversos suele generarse en una cadena causal que involucra recursos, procesos, pacientes y prestadores de servicios, siendo el resultado de fallos en el sistema en el que los profesionales trabajan, más que de una mala práctica individual. Por lo tanto, el castigo de un sólo individuo o su

---

<sup>81</sup>KALRA J. Medical errors: an introduction to concepts. ClinBiochem. 2004;37:1043-51.

<sup>82</sup>TENA-TAMAYO C, JUÁREZ-DÍAZ GONZÁLEZ NL. Error y conflicto en el acto médico. Rev Med IMSS.2003;41:461-3.

estigmatización no cambia los demás factores, y la probabilidad de que el error vuelva a ocurrir sigue siendo alta<sup>83</sup>.

La teoría del «queso suizo» como génesis de los Eventos Adversos, postulada por James Reason, establece que en los sistemas complejos como la atención sanitaria, existirían diferentes barreras de defensa y seguridad cuyo objetivo sería proteger a las víctimas potenciales de posibles daños. Estas barreras mecánicas, personales u organizativas, que idealmente estarían intactas y serían efectivas pueden debilitarse en determinado momento, produciéndose agujeros a modo de «queso suizo», siendo las causas más frecuentes de su deterioro los fallos activos y las condiciones latentes. Estos agujeros de forma individual y aislada no causarían habitualmente daño, y sólo en el caso de que se alinearan dibujarían una trayectoria que permitiría que se produjera el Eventos<sup>84</sup>.

Diferentes estudios analizan las causas de los Eventos Adversos, identificando las variables que contribuyen a incrementar su riesgo<sup>85</sup>. Destacan en todos ellos: la inexperiencia del profesional, la introducción de nuevas técnicas y procedimientos, los enfermos en los extremos de la vida, los cuidados complejos, la gravedad del proceso, la atención urgente, la estancia prolongada, los recursos insuficientes, los procedimientos mal sistematizados, el desorden administrativo, la relación profesional-enfermo inadecuada, las relaciones interpersonales deficientes, así como las presiones laborales económicas, familiares y psicológicas sobre los profesionales.

### **Sistemas de Notificación de Acontecimientos Adversos**

La notificación y registro de los Eventos Adversos no sólo es necesaria para cuantificar la incidencia e importancia de los mismos, sino que además resulta

---

<sup>83</sup>VINCENT C. Understanding and responding to adverse events. N Engl J Med. 2003;348:1051-6.

<sup>84</sup>REASON J. Human error: models and management. BMJ. 2000;320:768-70.

<sup>85</sup>VINCENT C, TAYLOR-ADAMS S, STANHOPE N. Framework for analysing risk and safety in clinical medicine. BMJ. 1998; 316: 1154-7.

imprescindible para reducirlos, en cualquier intento de mejora de la calidad y seguridad de los enfermos. Existen dos sistemas diferentes de notificación de los Eventos : los sistemas obligatorios o mandatarios, cuyo objetivo es la búsqueda de la responsabilidad de los proveedores y que registran básicamente los Eventos Adversos asociados a lesiones graves o a la muerte, y los sistemas de notificación voluntaria, cuyo objetivo básico es la mejora de la calidad, y que analizan tanto los eventos como los sucesos que potencialmente podrían derivar en ellos, basándose en que los modelos causales de ambos son similares<sup>86</sup>. Estos últimos han demostrado su eficacia en entornos como la industria aeronáutica y otras similares<sup>87-88</sup>.

Leape<sup>89</sup> analiza las cualidades que contribuyen al éxito de un sistema de notificación y registro de eventos adversos y que incluirían, entre otras: el carácter no punitivo, la confidencialidad, el anonimato, la independencia de la autoridad con capacidad de castigar la denuncia, el análisis por expertos, la agilidad en el análisis y emisión de recomendaciones, el enfoque centrado en el sistema más que en el comportamiento de los individuos y la capacidad de difundir recomendaciones y consensuar actuaciones. En el ámbito sanitario español, la recientemente aprobada Ley de Cohesión y Calidad del Sistema Nacional de Salud<sup>90</sup> plantea la creación de un registro de Eventos Adversos con el fin de recoger información sobre los factores que pueden influir en la seguridad para el enfermo.

---

<sup>86</sup>BAÑERES J, ORREGO C, SUÑOL R, UREÑA V. Los sistemas de registro y notificación de efectos adversos y de incidentes: una estrategia para aprender de los errores. Rev CalidadAsistencial. 2005;20:216-22.

<sup>87</sup>BARACH P, SMALL SD. Reporting and preventing medical mishaps: lessons from non-medical near miss reporting systems. Br Med J. 2000;320:759-63.

<sup>88</sup>BARACH P, SMALL SD, KAPLAN H. Designing a confidential safety reporting system: in depth revision of thirty major medical incident reporting systems, and near-miss safety reporting systems in nuclear, aviation, and petrochemical industries. Anesthesiology. 1999;91:A 1209.

<sup>89</sup>LEAPE LL. Reporting of adverse events. N Engl J Med. 2002;347:1633-8.

<sup>90</sup>Ley 16/2003 de 28 de Mayo de Cohesión y Calidad del Sistema Nacional de salud (Boletín Oficial del Estado número 128, de 29-5-2003).

**Tabla 1. Sistema de notificación de los acontecimientos adversos**

	Obligatorios	Voluntarios
Objetivo	Punitivo: buscan la responsabilidad	Preventivo: mejora de la calidad
Confidencialidad	No	Sí (anónimo o protección de la confidencialidad)
Tipo de AA	AA con lesiones graves AA grave y frecuente	Cualquier AA o potencial AA AA poco frecuentes
Análisis	Interno	Externo
Causalidad	No permite análisis causal	Analiza las causas responsables del AA
Ámbito	Individual (un sólo centro o unidad)	Multicéntrico

AA: acontecimiento adverso.

Fuente: VINCENT C, STANHOPE N, CROWLEY-MURPHY M. Reasons for not reporting adverse incidents: An empirical study. *J EvalClinPract.* 1999;5:13-21. *Medicina Intensiva - Adverse events in Intensive Medicine: Managi...* [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0210-56...](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0210-56...)

De forma general, la notificación voluntaria de los Eventos es muy baja<sup>91</sup>. Por un lado, existe una lógica tendencia a infracomunicar los mismos por temor a demandas y reclamaciones y por su carácter punitivo<sup>92</sup>. Y en ocasiones no es fácil reconocerlos, asumirlos y sacar provecho de ellos<sup>93</sup>. Así, se han descrito como principales barreras para la notificación de Eventos Adversos, la dificultad de catalogar un error, la dificultad de inculpar a otros profesionales y el considerar que la notificación por sí misma no comportará mejoras y cambios en el sistema<sup>94</sup>. Varias iniciativas educacionales sobre el conocimiento de los sistemas informáticos de notificación electrónica de Eventos han mostrado su efectividad para incrementar el número de notificaciones<sup>95</sup>. La gestión del riesgo asistencial ha llevado en los últimos años a la búsqueda de estrategias que permitan reducir

<sup>91</sup>FIGUEIRAS A, TATO F, FONTAINAS J, GESTAL-OTERO JJ. Influence of physicians' attitudes on reporting

adverse drug events: a case-control study. *Med Care.* 1999;37:809-14.

<sup>92</sup>VINCENT C, STANHOPE N, CROWLEY-MURPHY M. Reasons for not reporting adverse incidents: An empirical study. *J EvalClinPract.* 1999;5:13-21. *Medicina Intensiva - Adverse events in Intensive Medicine: Managi...* [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0210-56...](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0210-56...)

10

<sup>93</sup>BLENDON RJ, DESROCHES CM, BRODIE M, BENSON JM, ROSEN AB, SCHNEIDER E, et al. Views of practicing physicians and the public on medical errors. *N Engl J Med.* 2002;347:1933-9.

<sup>94</sup>Taylor JA, Brownstein D, Christakis DA, Blackburn S, Strandjord TP, Klein EJ, et al. Use of incident reports by physicians and nurses to document medical errors in pediatric patients. *Pediatrics.* 2004;114:729-35.

<sup>95</sup>Tuttle D, Holloway R, Baird T, Sheehan B, Skelton WK. Electronic reporting to improve patient safety. *QualSaf Health Care.* 2004;13:281-6.

la probabilidad de los Eventos y mejorar la seguridad del enfermo. Para ello son necesarias.

Actuaciones coordinadas a diferentes niveles, implicando a todos los grupos de interés, y dirigidas a todo el sistema. Shojania y colaboradores, aplicando los preceptos de la medicina basada en la evidencia, hacen una revisión sistemática e identifican 83 prácticas, no todas ellas evaluadas de manera científica, aunque todas con un sustento lógico o una aplicación exitosa en otros ámbitos, particularmente en la industria. Algunas, como evitar las órdenes verbales o limitar las horas de trabajo del personal, han demostrado ser efectivas en reducir el número de Evento Adversos <sup>96</sup>.

La introducción de alertas electrónicas en determinados procesos como la profilaxis de la enfermedad tromboembólica ha demostrado una disminución relativa del riesgo del 41%<sup>97</sup>. Diversas organizaciones han desarrollado estándares e indicadores de seguridad para identificar problemas y monitorizar el impacto de las intervenciones<sup>98</sup>. La disminución de la variabilidad de la práctica clínica es la base de algunas estrategias encaminadas a disminuir el número de errores o Eventos Adversos en un proceso. El Seis Sigma, sistema desarrollado en la industria y adaptado posteriormente a otros ámbitos, es una medida estadística que refleja la calidad de un producto o un proceso.

Mediante una metodología rigurosa utiliza herramientas y métodos estadísticos para definir el proceso, medirlo, analizar sus datos, mejorarlo y controlarlo. Su

---

<sup>96</sup>SHOJANIA KJ, DUNCAN BW, MCDONALD KM, WACHTER RM. Safe but sound. Patient safety meets evidence-based medicine. JAMA. 2002;288:508-13.

<sup>97</sup>KUCHER N, KOO S, QUIROZ R, COOPER JM, PATERNO MD, SOUKONNIKOV B, et al. Electronic alerts to prevent venous thromboembolism among hospitalized patients. N Engl J Med. 2005; 352:969-77.

<sup>98</sup>PRONOVOST PJ, BERENHOLTZ SM, NGO K, MCDOWELL M, HOLZMULLER C, HARADEN C, et al. Developing and pilot testing quality indicators in the intensive care unit. J Crit Care. 2003;18: 145-55.

objetivo es minimizar errores y defectos en productos o servicios (*zerodeflect*), permitiendo detectar y medir cuántos defectos hay en aquél. El Seis Sigma exige que un proceso no puede producir más que 3,4 defectos por millón de oportunidades posibles, lo que se corresponde con el nivel «6»: a mayor nivel de sigma, menor es el número de defectos. Seis Sigma parte de la premisa de que para mejorar un proceso y eliminar los errores es necesario crear un proceso que defina nuestros objetivos, determinar los aspectos clave, introducir mejoras en estos puntos y monitorizar los resultados a largo plazo<sup>99</sup>. Este sistema ha demostrado su utilidad en algunos ámbitos sanitarios<sup>100-101</sup>.

## **CLASIFICACIÓN DE EVENTOS ADVERSOS UTILIZADO POR EL ESTUDIO ENEAS <sup>102</sup>**

### **Relacionados con el diagnóstico o pruebas diagnósticas:**

- Error en diagnóstico clínico (incluye Urgencias).
- Retraso en el diagnóstico por falta de pruebas pertinentes.
- Falta de atención a la anamnesis.
- Error de identificación del paciente.
- Error de etiquetas identificativas en los tubos de hemograma.
- Transmisión incorrecta de los resultados de microbiología.
- Contaminación de la sangre en el laboratorio.
- Reactivos caducados.
- Suspensión de la exploración por insuficiente preparación del paciente (ayuno).
- Equipos mal calibrados.

---

<sup>99</sup>GUINANE CS, DAVIS NH. The science of Six Sigma in hospitals. *Am Heart Hosp J.* 2004;2:42-8.

<sup>100</sup>LAZARUS IR, BUTLER K. The promise of Six Sigma. *Managed Healthcare Executive.* 2001;October:22-6.

<sup>101</sup>CHASSIM MR. Is health care ready for Six Sigma quality? *Milbank Q.* 1998;76: 565-91.

<sup>102</sup>ARANAZ ANDRÉS Jesús M.<sup>a</sup>. Estudio Nacional sobre los Efectos Adversos ligados a la Hospitalización. ENEAS 2005, Informe. Febrero 2006,. Departamento Salud Pública, Historia de la Ciencia y Ginecología. Universidad Miguel Hernández de Elche

- **Relacionados con una valoración del estado general del paciente:**
  - Deficiente valoración del estado del
  - enfermo por prestar poca atención a las notas de la historia clínica.
  - Demora peligrosa en la atención en Urgencias.
  - Alta prematura.
  - Suicidio.
  - Reagudización de EPOC (enfermedad pulmonar obstructiva crónica) durante el ingreso.
  - Falta de apoyo psicológico durante la hospitalización
  
- **Relacionados con la monitorización del paciente o los cuidados que necesita**
  - Escaras.
  - No confirmación de órdenes “raras”.
  - Catéteres mal insertados.
  - Aspiración broncopulmonar en anciano demenciado.
  - Flebitis.
  - Hematuria por arrancamiento de sonda.
  - Deterioro cognitivo del paciente.
  - No programación de ejercicios de fisioterapia respiratoria.
  - Déficit neurológico de reciente aparición.
  - Fallo en el mecanismo de alarma del sistema de monitorización.
  
- **Relacionados con infección nosocomial:**
  - Infección del lugar quirúrgico.
  - ITU (infección del tracto urinario) en paciente sondado.
  - Bacteriemia asociada a catéter.
  - Sepsis.
  - Neumonía.

- Infección de prótesis.
- Conjuntivitis.
- Toxiinfección alimentaria.
- Diarrea por *clostridiumdificile*.
- Legionelosis nosocomial
  
- **Relacionados con procedimientos e intervención quirúrgica:**
- Complicaciones anestésicas
- Hemorragias y hematomas durante un procedimiento
- Cirugía de sitio equivocado
- Dehiscencia de suturas
- Cuerpo extraño tras intervención quirúrgica.
- Hipocalcemia postoperatoria
- Lesión de uréter
- Fístula intestinal
- Salida de líquido hemático tras punción lumbar.
- Quemaduras quirúrgicas
- Modificación de la programación quirúrgica (retraso).
- Reintervención quirúrgica
- Trauma obstétrico.
- Hematuria tras sondaje vesical
- Suspensión de un procedimiento por insuficiente preparación del paciente
  
- **Relacionados con medicamentos o balance hídrico:**
- Retrasos en el tratamiento.
- Sobretratamiento con antibióticos.
- Reacción adversa medicamentosa.
- Retención urinaria tras anestesia epidural.
- Intoxicación digitalica.

- Insuficiencia renal.
- Omisión de profilaxis con protector gástrico.
- Infarto agudo de miocardio, accidente cerebral vascular o tromboembolismo pulmonar por control inadecuado de anticoagulantes.
- Glucemia no controlada durante la hospitalización.
- Reacción alérgica (exantema).
- Intolerancia a fármaco.
- No administración de fármaco pautado y necesario.
- Administración de fármaco contraindicado.
- Mal abordaje del dolor.
- Diarrea por *clostridiumdificile*
  
- **Relacionados con maniobras de reanimación:**
- Quemaduras tras maniobras de reanimación.
- El desfibrilador no se encontraba disponible y se retrasa la reanimación 5 minutos.
- Éxito por paro cardíaco atendido en urgencias por un residente sin supervisión.
  
- **Otros:**
- Caída casual en paciente vulnerable.
- Confusión de la historia clínica.
- Ruptura de la confidencialidad.
- Letra ilegible en el informe de alta.
- Deficiente información sobre tratamiento post-alta.
- Litigios y reclamaciones

## 4.2. MARCO LEGAL

El marco legal está conformado por todas aquellas normas que inciden directamente en la implementación de un sistema de gestión de calidad en la función pública y específicamente en el sector de la salud.

1. Decreto 2174 de 1996. Por el cual se organiza el sistema Obligatorio de Garantía de la Calidad del Sistema General de Seguridad Social en Salud, donde se define a la calidad como el conjunto de características técnicas – científicas, humanas, financieras y materiales que debe tener la seguridad social en salud bajo la responsabilidad de las personas e instituciones que integran el sistema y la correcta utilización de los servicios por parte de los usuarios.<sup>103</sup>

En este decreto se organizó el sistema de salud, garantizando el servicio a los usuarios para que de esta manera obtuvieran el mayor beneficio. Se atribuyó, responsabilidades a todos los integrantes del sistema de salud para su respectivo cumplimiento.

2. Decreto 2309 de 2002. “Por el cual se define el sistema Obligatorio de Garantía de la Calidad de atención en salud del Sistema General de Seguridad Social en Salud, el cual tiene los siguientes componentes.

- Sistema Único de habilitación.
- La auditoría para el manejo de la calidad de la atención en salud.
- El sistema único de acreditación.
- El sistema de información para la calidad” (Decreto 2309,2002)<sup>104</sup>

---

<sup>103</sup> ASSOSALUD [en línea] disponible en:  
<http://www.assosalud.com/descargas/PDF%20Assosalud/Decretos%20Assosalud/1996/DECRETO%202174%20DE%201996.pdf>

<sup>104</sup><ftp://190.60.238.130/.../Pautas%20de%20Auditoria%20para%20el%20M..>

Los componentes mencionados anteriormente permiten que las instituciones prestadoras de servicios de salud, garanticen servicios con calidad, cada uno de estos componentes define unos estándares que se deben cumplir. Un componente para destacar es la auditoria para el mejoramiento de la calidad, todas las instituciones prestadoras de servicios de salud deben establecer un programa de auditoria lo que permite implantar acciones preventivas, de seguimiento y coyunturales, como se menciona en el decreto. Esto con el fin de es el de orientar a los diferentes actores del sistema hacia una adecuada manera de implementar los procesos y promover para el país una nueva etapa en la gestión de los procesos de calidad.

**3. Ley 872 de 2003. La ley 872 de 2003**, creo el sistema de Gestión de la Calidad (SGC), en la rama ejecutiva del poder público y en otras entidades prestadoras de servicios de carácter público.

El Sistema de Gestión de la Calidad, de las entidades del estado, es una herramienta de Gestión Sistemática y transparente, desarrollada para dirigir y evaluar el desempeño institucional, en términos de calidad y satisfacción social en la prestación de los servicios a cargo de las entidades y agentes obligados, la cual estará enmarcada en los planes estratégicos y de desarrollos de tales entidades

El sistema de gestión de la calidad adoptara en Cada entidad un enfoque basado en procesos que se surten al interior de ella y en las expectativas de los usuarios, destinatarios y beneficiarios de sus funciones asignadas por el ordenamiento jurídico vigente.

**4. Decreto 4110 de 2004.** “Por la cual se reglamenta la Ley 872 de 2003 y se adopta la norma técnica de la calidad en la gestión pública, la cual determina las generalidades, y los requisitos mínimos para establecer, documentar, implementar y mantener un sistema de gestión de la calidad en los organismos, entidades y agentes obligados conforme a la Ley 872 de 2003” (Decreto 4110,2004, p.1).

5. Posteriormente surge el Decreto 1011 de 2006 que actualiza el Sistema Obligatorio de Garantía de la Calidad en Colombia (SOGCS), definido como el conjunto de normas, requisitos, mecanismos y procesos deliberados que desarrolla el sector salud, para generar, mantener, la calidad de los servicios de salud en el país.

**4.2.1. Características Del Sistema Obligatorio De Garantía De Calidad En Salud.** Las acciones que desarrolle el SOGCS se orientarán a la mejora de los resultados de la atención en salud, centrados en el usuario, que van más allá de la verificación de la existencia de estructura o de la documentación de procesos los cuales solo constituyen prerrequisito para alcanzar los mencionados resultados.

- **Accesibilidad.** Es la posibilidad que tiene el usuario de utilizar los servicios de salud que le garantiza el Sistema General de Seguridad Social en Salud.
- **Oportunidad.** Es la posibilidad que tiene el usuario de obtener los servicios que requiere, sin que se presenten retrasos que pongan en riesgo su vida o su salud. Esta característica se relaciona con la organización de la oferta de servicios en relación con la demanda y con el nivel de coordinación institucional para gestionar el acceso a los servicios.
- **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.
- **Pertinencia.** Es el grado en el cual los usuarios obtienen los servicios que requieren, con la mejor utilización de los recursos de acuerdo con la evidencia científica y sus efectos secundarios son menores que los beneficios potenciales.
- **Continuidad.** Es el grado en el cual los usuarios reciben las intervenciones requeridas, mediante una secuencia lógica y racional de actividades, basada en el conocimiento científico.

**4.2.2. Modelos de Análisis de Eventos Adversos.** El protocolo de Londres es una versión revisada y actualizada de un documento previo conocido como “Protocolo para Investigación y Análisis de Incidentes Clínicos”. Constituye una guía práctica para administradores de riesgo y otros profesionales interesados en el tema.

Constituye una metodología de Gestión de la Calidad fundamental para la investigación de eventos adversos.<sup>105</sup>

El objetivo del protocolo es garantizar una amplia investigación y el análisis de un incidente o evento adverso, yendo más allá de la habitual identificación del evento adverso y del culpable.

El protocolo de Londres amplió el modelo de Reason y lo adaptó para su uso en un establecimiento de atención médica, por tal motivo creó una clasificación de error según un marco amplio de los factores que afectan la práctica clínica.

---

<sup>105</sup> SLIDESHARE.<http://www.slideshare.net/rinerporlles/auditoria-protocolo-de-londres>

**Tabla 2. Factores contributivos que pueden influenciar la práctica clínica**

Origen	Factor contributivo
Paciente	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Condición clínica (complejidad y gravedad).</li> <li>✓ Lenguaje y comunicación.</li> <li>✓ Personalidad y factores sociales.</li> </ul>
Actividad	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Diseño de la tarea y claridad de la escritura.</li> <li>✓ Disponibilidad y uso de protocolos.</li> <li>✓ Disponibilidad y confiabilidad de apoyos diagnósticos.</li> </ul>
Individuo	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Conocimientos y habilidades.</li> <li>✓ Competencias</li> <li>✓ Salud mental y psicológica.</li> </ul>
Equipo de trabajo	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Comunicación escrita y oral.</li> <li>✓ Supervisión.</li> <li>✓ Imparcialidad</li> <li>✓ Equipo gerencial y estructura.</li> </ul>
Ambiente de trabajo	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Dotación de personal y la combinación de habilidades</li> <li>✓ El volumen de trabajo y los patrones de cambio</li> <li>✓ Diseño, la disponibilidad y mantenimiento de equipo</li> <li>✓ Un apoyo de gestión administrativa</li> </ul>
Organización y gerencia	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Las limitaciones financieras</li> <li>✓ Estructura organizativa</li> <li>✓ Objetivos estratégicos</li> <li>✓ Las políticas y los procedimientos</li> <li>✓ La cultura de la seguridad</li> </ul>
Contexto institucional	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Marco macroeconómico y regulatorio</li> </ul>

Fuente: SLIDESHARE.<http://www.slideshare.net/rinerporlles/auditoria-protocolo-de-londres>

Estudios de accidentes en la industria, el transporte y las esferas militares han llevado a una comprensión mucho más amplia de la causalidad de accidentes, concentrándose menos en el individuo que comete el error y más en la pre-existent de factores organizativos. El enfoque del protocolo de Londres se basa en el modelo de James Reason.

**Figura 1. Modelo de James Reason.**



Fuente: ARANAZ ANDRÉS Jesús M.<sup>a</sup>. Estudio Nacional sobre los Efectos Adversos ligados a la Hospitalización. ENEAS 2005, Informe. Febrero 2006, Departamento Salud Pública, Historia de la Ciencia y Ginecología. Universidad Miguel Hernández de Elche

De acuerdo con este modelo, las decisiones que se toman en los niveles directivo y gerencial de la organización se transmiten hacia abajo, a través de los canales departamentales, y finalmente afectan los sitios de trabajo, creando las condiciones que pueden concretar conductas inseguras de diversa índole.

Las barreras se diseñan para evitar accidentes o para mitigar las consecuencias de las fallas.

Durante el análisis de un incidente cada uno de estos elementos se considera detalladamente y por separado, comenzando por las acciones inseguras y las barreras que fallaron, hasta llegar a la cultura y procesos organizacionales.

El primer paso en cualquier análisis es identificar las fallas activas - actos inseguros u omisiones cometidos por los que se encuentran al final del sistema

(anestesiastas, cirujanos, enfermeras, etc), cuyas acciones pueden tener consecuencias negativas inmediatas.

El paso siguiente es considerar el contexto institucional general y las circunstancias en que se cometieron los errores, las cuales son conocidas como factores contributivos. Estos son condiciones que predisponen a ejecutar acciones inseguras relacionadas con carga de trabajo y fatiga.

El abordaje propuesto mejora el proceso investigativo porque:

- Aunque muchas veces es fácil identificar acciones u omisiones como causa inmediata de un incidente, un análisis más cuidadoso usualmente descubre una serie de eventos concatenados que condujeron al resultado adverso. La identificación de una desviación obvia con respecto a una buena práctica es apenas el primer paso de una investigación profunda.
- Enfoque estructurado y sistemático significa que el campo y alcance de una investigación es planeado y hasta cierto punto predecible.
- Cuando el proceso investigativo se aborda de manera sistemática el personal entrevistado se siente menos amenazado.
- Los métodos utilizados fueron diseñados pensando en promover un ambiente de apertura que contrastan con los tradicionales basados en señalamientos personales y asignación de culpa.<sup>106</sup>

El impacto financiero de los eventos adversos ha sido estudiado por diferentes grupos. En el Reino Unido e Irlanda del Norte el exceso de días de hospitalización por concepto de los eventos adversos cuestan por sí solos cerca de 2.000 millones de libras al año. El pago de indemnizaciones a los pacientes derivado de

---

<sup>106</sup> ARANAZ ANDRÉS Jesús M.<sup>a</sup>. Estudio Nacional sobre los Efectos Adversos ligados a la Hospitalización. ENEAS 2005, Informe. Febrero 2006, Departamento Salud Pública, Historia de la Ciencia y Ginecología. Universidad Miguel Hernández de Elche

los errores médicos significan para el Servicio Nacional de Salud unos 400 millones libras anualmente; finalmente se estima que las infecciones intrahospitalarias por si solas generan gastos por 100 millones de libras de las cuales el 15% son evitables.

El Sistema de Salud Norteamericano en el año 1984, informó que los costos directos relacionados con eventos adversos prevenibles fueron estimados en \$10.1 billones y desde entonces esta cifra ha ido en aumento<sup>12</sup> a pesar de las políticas implementadas. <sup>107</sup>

Otro estudio utilizando una muestra de 28 hospitales en UTAH y Colorado reportó que el total de costos asociados a los eventos adversos pueden alcanzar cifras de alrededor de US \$159.254.000 de los cuales el 46% fue atribuible al cuidado ambulatorio. Se estima que los costos asociados a los eventos adversos prevenibles son más de US\$ 4.000 por evento adverso. En promedio los eventos adversos asociados a medicamentos aumentan el tiempo de hospitalización en 4.6 días y que estos, podrían significar un costo de \$2.8 millones para un hospital de 700 camas.

Por otro lado los costos indirectos que provocan los eventos adversos son de difícil valorización en costo real, considerando que el costo de la vida y los niveles socios económicos son diferentes entre países e incluso entre regiones de un mismo país. Es claro que la carga económica que conllevan afecta no solo a los sistemas sanitarios sino también a los sistemas de asistencia social y otros, cuando los eventos adversos tienen como resultado discapacidades, pérdida de productividad y muerte.

La mayoría de los estudios que se han desarrollado plantean la necesidad de un cambio cultural de las organizaciones, que permita promover las buenas prácticas

---

<sup>107</sup>Ibid

de los profesionales de salud para gestionar adecuadamente la atención de salud y con esto garantizar la seguridad en la en la entrega de las prestaciones.

#### **4.3. MARCO CONTEXTUAL**

La actual Empresa Social del Estado Hospital Universitario de Santander (E.S.E HUS) fue creado mediante el Decreto 0025 de Febrero 4 de 2005, como una entidad descentralizada del orden departamental con personería jurídica, patrimonio propio y autonomía administrativa, adscrita a la Secretaria de Salud de Santander, luego de la liquidación del Hospital Universitario Ramón González Valencia.

El Hospital Universitario Ramón González Valencia (HURGV) fue una institución creada hace más de 30 años por el Decreto Nacional 0618 del 16 de Marzo de 1960. Sus estatutos fueron aprobados por el Decreto Nacional 2186 del 9 de Noviembre de 1970. El 20 de Julio de 1973 se inauguró el Hospital bajo la presidencia del Doctor Misael Pastrana Borrero. De acuerdo a la Ley Integral de Seguridad Social en Salud, y mediante Ordenanza firmada el 15 de Mayo de 1995 por la Asamblea Departamental de Santander, se facultó al señor gobernador de Santander Doctor Mario Camacho Prada para que en un plazo de 90 días este hospital se convirtiera en una ESE con autonomía administrativa y financiera.

Finalmente, a partir del 14 de Agosto de 1995 mediante la Resolución 0096 emanada de la Gobernación de Santander el HURGV se constituye como E.S.E. Posteriormente el HURGV es liquidado y es creado el Hospital Universitario de Santander mediante el acuerdo respectivo que formaliza su nacimiento en el plano de lo legal y constitucional, y cuyo contenido se relaciona a continuación:

**4.3.1. Acuerdo Creación Hospital Universitario de Santander.** A los 4 días del mes de febrero del 2005, se firma el acuerdo de cooperación entre el departamento de Santander, la E.S.E hospital Universitario de Santander y la Universidad Industrial de Santander“. Los suscritos Ricardo Flórez Rueda, quien actúa en su calidad de secretario de salud de Santander, Martín Bernardo Mejía, en calidad de gerente y representante legal de la E.S.E H.U.S y Lucila Niño Bautista, vicerrectora académica de la UIS, han acordado suscribir las bases de un convenio marco de cooperación, que será sometido a la refrendación del gobernador de Santander y del rector de la Universidad, teniendo en cuenta unas consideraciones, para las entidades antes mencionadas.

Consideraciones:

1. Que en ejercicio de las facultades otorgadas al Gobernador mediante el decreto 0025 de 2005, el Departamento ha dispuesto la creación del Hospital Universitario de Santander E.S.E, institución pública prestadora de servicios de salud, la cual tendrá a su cargo liderar la red pública hospitalaria de Santander, como institución de máxima complejidad en el Departamento.
2. Que la Universidad Industrial de Santander ha ofrecido al Departamento su concurso, para ejercer la administración científica técnica de los servicios misionales que prestará el Hospital Universitario de Santander E.S.E.
3. Que el Departamento, la Universidad y el Hospital han acordado una estructura de cooperación que regule el esfuerzo conjunto de las partes para lograr un modelo exitoso de hospital público universitario, en el que confluyan la dirección político administrativa y el apoyo financiero que aportará el Departamento y la participación científica y técnica de la Universidad, como institución educativa pública y usuaria natural de los campos de práctica del Hospital para los programas de formación de pre y pos grado que ofrece la Facultad de Salud.

4. Que para la buena marcha institucional del nuevo ente se requiere un alto nivel de armonía e interacción entre Hospital y Universidad, alcanzable mediante la implementación de un modelo organizacional acorde con las funciones asumidas y el establecimiento de estructuras de cooperación que definan las condiciones, responsabilidades y términos de la misma.

Acuerdan:

1. Que en los Servicios Médicos, Quirúrgicos, de la Mujer y la Infancia, Ambulatorios y de Apoyo Terapéutico, de Diagnóstico, de Enfermería y de Alto Costo los titulares de dichas direcciones serán comisionados por la UNIVERSIDAD conforme a su régimen interno; tendrán la calidad de servidores públicos del Hospital, con dedicación de tiempo completo y cumplirán las funciones establecidas en el respectivo Manual de funciones de la ESE, sin perjuicio de las responsabilidades que se deriven de su vínculo laboral con la Universidad.
2. La UNIVERSIDAD adoptará las disposiciones internas necesarias para garantizar la continuidad de la función de dirección científico académica de los servicios del HOSPITAL con su personal docente y administrativo, en los eventos de anormalidad académica de la UNIVERSIDAD y en las demás situaciones administrativas de interrupción de la actividad institucional de la UNIVERSIDAD.

Así pues, se constituye de forma oficial el Hospital Universitario de Santander, que desde tal fecha funciona en las instalaciones físicas del antiguo HURGV ubicadas en la Carrera 33 No. 28-126, Barrio La Aurora de la ciudad de Bucaramanga. Esta es una institución de tercer nivel de atención que recibe financiamiento del estado y tiene un portafolio extenso de clientes para la venta de sus servicios, siendo las EPS del régimen subsidiado uno de los principales. Al respecto es necesario mencionar que las fuentes monetarias que aportan para su sostenimiento registran

incumplimiento en la entrega de los montos asignados, lo que genera deudas considerables, retraso en el pago al personal, insuficiencia de insumos y en un sentido más amplio, una percepción negativa de la población frente a la calidad de la atención brindada.

Cuenta con una ubicación estratégica en el Nororiente de la Meseta de Bucaramanga, ofreciendo servicios de segundo, tercero y cuarto nivel de atención en un área de 36.000 metros cuadrados. Actualmente, cuenta con 2 sedes administrativas ubicadas en las siguientes direcciones, una en la Calle 31ª No. 31-63 y otra en la Calle 31 No. 31-14.

El Hospital Universitario de Santander, cuenta con una red extensa y calificada de proveedores de servicios públicos, recibiendo la prestación del servicio de electricidad por parte de la Electrificadora de Santander S.A. (ESSA); el de alcantarillado por la Corporación para la Defensa de la Meseta de Bucaramanga; el servicio de telefonía a cargo de la empresa Telebucaramanga S.A; servicio de acueducto contratado con el Acueducto de Bucaramanga S.A y el servicio de gas natural es proveído por Gasorienté S.A.

La recolección y disposición definitiva de los desechos ordinarios está a cargo de la Empresa Municipal de Aseo de Bucaramanga (EMAB). En cuanto a los residuos de riesgo biológico que genera el hospital, se cuenta con un contrato establecido con la empresa DESCONT, encargada de la disposición final de los mismos.

Por su ubicación en una de las principales arterias viales de la ciudad, cuenta con acceso a múltiples locales comerciales, zonas recreativas, educativas y religiosas. El hospital cuenta con adecuadas vías de acceso a nivel externo: 2 sobre la carrera 33 y una de ellas por la carrera 28, lo que amplía su capacidad de atención dada la masiva demanda de servicios que presenta la institución en sus diversas especialidades.

**4.3.2. Misión Institucional.** La Empresa Social del Estado, Hospital Universitario de Santander, es una Institución Pública de orden departamental, prestadora de servicios de salud de mediana y alta complejidad con estándares de calidad; centro de referencia de la red de servicios, de investigación científica y formación de talento humano en salud.

Sus propósitos están orientados a contribuir el mejoramiento de la calidad de vida de la comunidad del Nororiente Colombiano, mediante el trabajo de un equipo humano calificado, con apoyo tecnológico, a través de un proceso administrativo transparente y el compromiso con la academia, apoyado en la investigación y generación de conocimiento.

**4.3.3. Visión Institucional.** La Empresa Social del Estado, Hospital Universitario de Santander, será en el 2019 una organización consolidada, enfocada al paciente y su familia y líder del Sector Salud en el Nororiente Colombiano y el modelo del Hospital Público Universitario para el País, mediante la integración de procesos asistenciales y académicos, la administración eficiente con rentabilidad social y viabilidad financiera.

**4.3.4. Objetivos institucionales y de calidad.** El Hospital Universitario de Santander contempla dentro de sus objetivos generales los siguientes: Responsabilidad social, calidad del servicio, competitividad, transparencia y financiero.

**4.3.5. Principios Institucionales.** Dentro de los principios institucionales de la E.S.E. Hospital Universitario de Santander sobresalen: Oportunidad, responsabilidad social, transparencia, eficiencia, respeto e investigación.

**4.3.6. Valores Institucionales.** Los Valores Institucionales de la E.S.E Hospital Universitario de Santander son los siguientes: Solidaridad, ética, profesionalidad, compromiso y conocimiento.

**4.3.7. Política de Calidad.** La E.S.E Hospital Universitario de Santander es una institución de mediana y alta complejidad, comprometida con la academia y centrada en las personas, que brinda servicios de excelente calidad a través de la gestión de un equipo humano altamente competente y orientado al logro de una atención humanizada.

Su propósito es la satisfacción del usuario y la prestación de servicios de salud pertinentes y seguros, enmarcados en el cumplimiento de los requisitos legales, apoyados en una política de mejoramiento continuo a fin de obtener posicionamiento en el mercado.

#### 4.3.8. Organización Administrativa

Figura 2. Estructura organizacional



Fuente: Comité de calidad el cuidado de enfermería de la E.S.E hospital Universitario de Santander y la Universidad Industrial de Santander“. Estructura organizacional

#### 4.3.9. Población Objeto

El E.S.E. Hospital Universitario de Santander por ser una institución de tercer nivel de atención, atiende a personas hospitalizadas de los niveles 1 y 2 tanto en el departamento de Santander como en otros aledaños: Norte de Santander, Arauca, Magdalena medio, Bolívar, Cesar y Oriente Antioqueño.

El nivel socioeconómico de las personas hospitalizadas de la institución corresponde básicamente a los estratos 1, 2, 3; parte de ellos pertenecen al

régimen subsidiado de acuerdo con el sistema de identificación de beneficiarios del SISBEN contemplado en la ley 100/ 93 del SGSSS.

#### **4.4. DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA SUBGERENCIA DE SERVICIOS DE ENFERMERÍA**

**4.4.1. Descripción General.** En la Subgerencia de los Servicios de Enfermería se coordina el grupo de personas que presta sus servicios como enfermeras, auxiliares de enfermería, camilleros y mensajeros hospitalarios a la E.S.E Hospital Universitario de Santander, resaltando que éstos poseen una alta calidad ética, humana, técnica y científica y que busca ante todo ofrecer un cuidado de enfermería humanizado. Como hospital universitario, se conjuga en él, la asistencia, la docencia y la investigación, es decir, es un escenario en el que se resuelven los problemas de salud a las personas enfermas, se construye conocimiento y se cualifican nuevos profesionales del área de la salud.

En tal sentido, la Escuela de Enfermería de la Universidad Industrial de Santander, a través del convenio docente asistencial, está empeñada en desarrollar un modelo de trabajo en equipo y de integración del conocimiento, por medio de la formulación y ejecución de proyectos académicos sobre el proceso de enfermería, cuidado y calidad del cuidado. Dichos proyectos buscan reorientar la actitud hacia una visión positiva, con compromiso, integridad, confianza, tenacidad y habilidad creativa en la búsqueda de un cuidado de enfermería de alta calidad.

**4.4.2. Misión.** La Subgerencia de Servicios de Enfermería del Hospital Universitario de Santander, es una unidad conformada por un equipo cualificado, científico, técnico y humano, que brinda un cuidado de excelente calidad a las personas, familia y comunidad del nororiente Colombiano, para satisfacer

oportuna e integralmente sus necesidades y expectativas, y contribuir así al mejoramiento de su calidad de vida.

Su compromiso con el cuidado de las personas, la formación del talento humano, la investigación y la gestión transparente, se fundamenta en los principios éticos de la profesión, las políticas del sistema de seguridad social y de la institución, en el trabajo armónico e interdisciplinario y en el respeto por la dignidad de la persona.

**4.4.3. Visión.** La subgerencia de servicios de enfermería del Hospital Universitario de Santander, será líder a nivel local, regional y nacional, en la creación de un modelo de Enfermería docente-asistencial que genere nuevos estilos de servicios de enfermería, dirigidos a la población vulnerable del nororiente Colombiano, armonizando la ciencia, la tecnología, la investigación y la productividad, con los más altos valores éticos y de asistencia humanizada.

#### **4.4.4. Objetivos**

- Proporcionar un servicio de Enfermería integral, cualificado a nivel intra y extrahospitalario que sea oportuno, responsable, personalizado y humanizado para lograr la satisfacción de la persona que requiere cuidado.
- Armonizar el cuidado de enfermería con la ciencia, la tecnología, la investigación y la productividad, con el propósito de brindar un cuidado actualizado, basado en la evidencia científica y que contribuya a alcanzar los objetivos del HUS frente a la rentabilidad social.
- Generar ingresos con rentabilidad financiera, a través de la innovación de servicios de enfermería, que contribuyan a ampliar la cobertura del HUS.

- Integrar, estructurar y actualizar de manera dinámica y permanente los procesos administrativos, asistenciales, académicos e investigativos que permita crear nuevos estilos de servicios de enfermería.

**4.4.5. Principios de la Subgerencia.** Los procesos que se lideran desde la subgerencia de los servicios de enfermería se caracterizan porque están enmarcados en la aplicación de los siguientes principios: Humanización, responsabilidad social, calidad, oportunidad, transparencia, desarrollo personal y comunicación.

**4.4.6. Valores de la Subgerencia.** Los valores que dirigen el quehacer de Enfermería desde los dominios de la Subgerencia de Servicios de Enfermería del HUS son los siguientes: Respeto, pertenencia, honradez, calidez y confidencialidad.

**4.4.7. Estructura Funcional.** En la gestión del cuidado confluye la necesidad de una estructura funcional de la Subgerencia Servicios de Enfermería de la ESE Hospital Universitario de Santander para establecer las formas de relaciones dentro de la subgerencia y de ésta con las demás subgerencias y unidades funcionales y favorecer los espacios de interlocución entre sus colaboradores, docentes, estudiantes y demás funcionarios, en la búsqueda de soluciones de los problemas y necesidades de las personas que solicitan los servicios del HUS. Esta estructura consta de tres áreas:

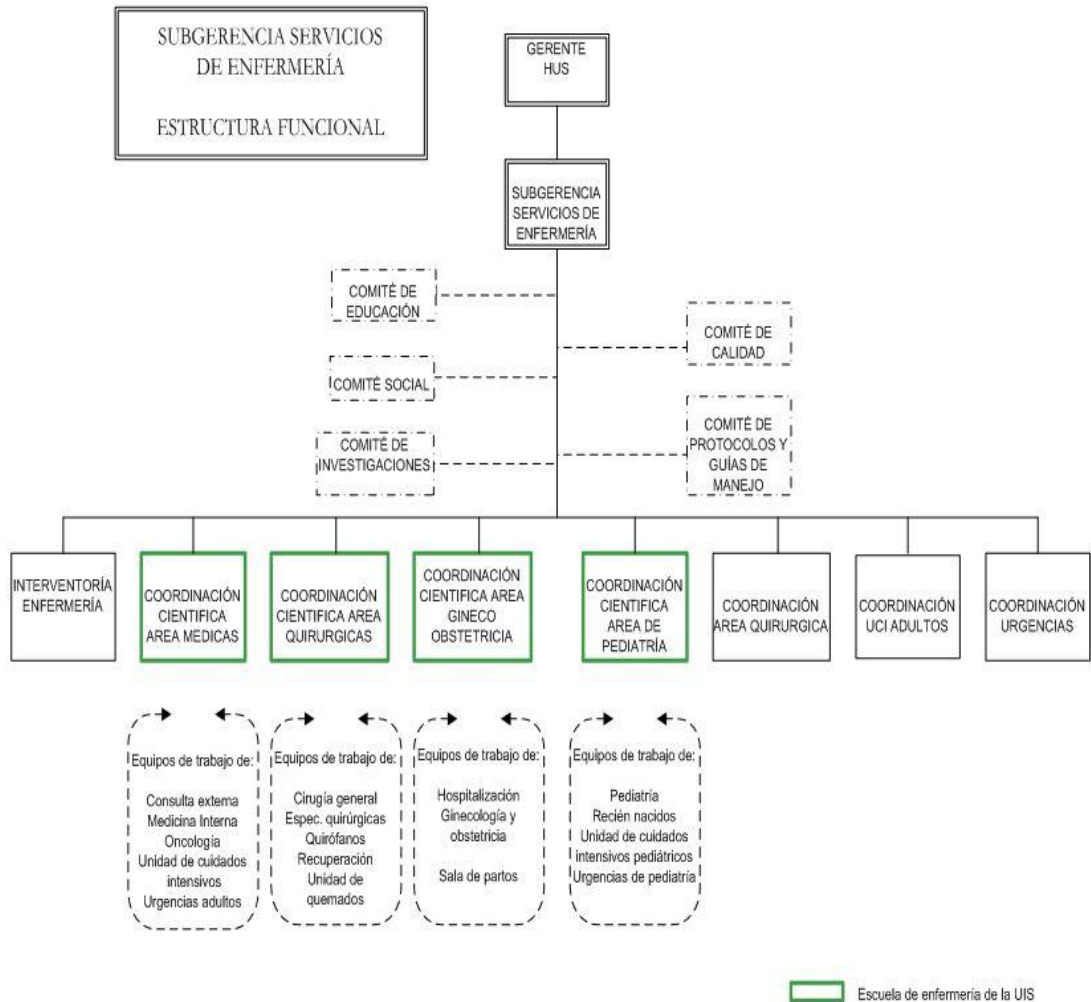
- Subgerencia Servicio de Enfermería: Constituida por una Subgerente, la Enfermera interventora, Enfermera auditora, Coordinadoras técnico- científicas de área y Coordinadoras administrativas.
- Equipo de cuidado: Conformado por las unidades orgánicas-funcionales encargadas de la prestación del cuidado de enfermería en los diferentes áreas

de carácter docente – asistencial: Enfermeras(os), Auxiliares de Enfermería; docentes y estudiantes.

- Logística: Conformado por secretaria, camilleros y mensajeros asistenciales.

Para que todos los colaboradores centren su atención en la persona, la Subgerencia promueve la capacitación permanente y una interacción enfermería – enfermo basada en principios y proposiciones éticas centradas en las necesidades de las personas. El organigrama mostrado a continuación no es el actual ya que por cuestiones administrativas se suprimieron las Coordinaciones Científicas, antes a cargo de docentes de la Escuela de Enfermería.

**Figura 3. Organigrama**



Fuente: Comité de calidad del cuidado de enfermería de la E.S.E hospital Universitario de Santander y la Universidad Industrial de Santander

Dentro de la estructura organizacional la Subgerencia de Servicios de Enfermería cuenta con 5 Comités, los cuales se encuentran liderados por docentes de la Escuela de enfermería de la Universidad Industrial de Santander.

- Comité de protocolos y guías de manejo: Creado en el 2005, tiene la misión de elaborar, revisar y mantener actualizados los protocolos y guías de cuidado de enfermería. Para ello, cuenta con un grupo de enfermeras entre docentes de la

Escuela de Enfermería de la UIS y enfermeras que prestan sus servicios al HUS.

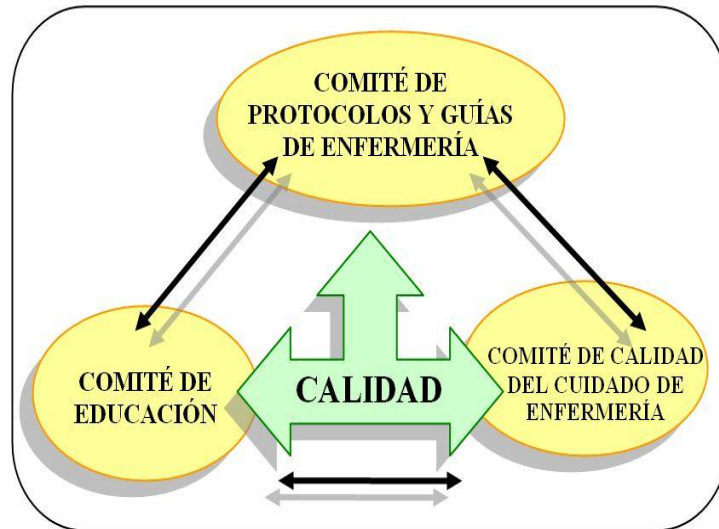
- Comité de educación: Fue creado al mismo tiempo que el Comité de protocolos y guías de manejo, y se encarga de la socialización de los protocolos y guías de cuidado aprobados, con el apoyo de las estudiantes de enfermería de último año de la UIS, y de las demás instituciones que tienen convenio docente asistencial con la ESE -HUS.

Adicionalmente, este comité promueve y coordina el desarrollado cursos de capacitación para Enfermeras y Auxiliares de enfermería, que buscan mejorar sus competencias cognitivas y habilidades para un desempeño laboral que contribuya a ofrecer un cuidado de enfermería de calidad. Se evidencia que dentro de sus objetivos no se contemplan procesos educativos cruciales para la calidad de vida de la persona enferma, más específicamente aquellos que corresponden al alta hospitalaria, pero existe en la actualidad la voluntad de trabajar en equipo con los estudiantes de Énfasis del Cuidado de la Escuela de Enfermería para institucionalizar el Programa de Preparación y Apoyo para el Cuidado en el Hogar liderado por esta unidad académica de la UIS.

- Comité de calidad del cuidado de enfermería: Creado en Junio de 2006, es el encargado de evaluar y controlar el cumplimiento de los protocolos y guías de manejo e identificar la necesidad de socializar, reformar, complementar o elaborar protocolos y guías de manejo. Adscrito a éste se encuentran las acciones de Interventoría de Enfermería para supervisar, controlar y vigilar las acciones del personal a cargo de la subgerencia a nivel de las diferentes dependencias adscritas a la misma.
- Comité de Investigaciones en enfermería: Es el órgano de consulta y asesoría de la Subgerencia servicios de enfermería, cuyo objetivo es planear, orientar,

evaluar, difundir y vigilar el desarrollo de las investigaciones de enfermería en cumplimiento de las políticas y normas en la materia.

**Figura 4. Comité de Investigaciones en enfermería**



Fuente: comité de investigaciones de enfermería, Comité de calidad del cuidado de enfermería de la E.S.E hospital Universitario de Santander y la Universidad Industrial de Santander

## 5. METODOLOGIA

Con el fin de recolectar la mayor y mejor evidencia que diera soporte para proponer las estrategias para la administración segura de medicamentos en el servicio de pediatría de la E. S. E HUS, se desarrollaron los siguientes pasos metodológicos:

1. Se definieron los marcos teórico, normativo y conceptual del manejo de los eventos adversos mediante la búsqueda bibliográfica de documentos técnico – científicos, le revisión de la normatividad vigente para Colombia en cuanto a la seguridad del paciente.
2. Se realizó una revisión de base de datos de los eventos adversos en enfermería del Hospital Universitario De Santander durante el periodo abril 2012 – abril 2013, previo consentimiento y permiso de la coordinadora técnico-científica del comité.
3. Se analizaron las características de los eventos adversos donde se encontró mayor frecuencia en errores para la administración de medicamentos.
4. Se hizo una revisión de estrategias más seguras para la administración de medicamentos según las fases de este proceso.
5. Se elaboró una propuesta para la administración segura de medicamentos, siendo este el evento adverso más frecuente, con el fin de mejorar la seguridad de los pacientes en el servicio de pediatría del Hospital universitario.

## 6. RESULTADOS

Los resultados que a continuación se presentan corresponden al cumplimiento de cada uno de los objetivos planteados.

### 6.1 ANALISIS DE EVENTOS ADVERSOS REPORTADOS EN PEDIATRIA HOSPITAL UNIVERSITARIO DE SANTANDER DURANTE EL PERIODO ABRIL 2012 –ABRIL 2013

**Tabla 3 Porcentaje de eventos de eventos adversos relacionados con la administración de medicamentos en el servicio de pediatría**

<b>EVENTO</b>	<b>NUMERO DE CASOS</b>	<b>PORCENTAJE</b>
Administración de medicamentos	10	20%
Desalojo equipos	8	16%
Flebitis	10	20%
Ulceras por presión	6	12%
Caídas	3	6%
Otros eventos	11	22%
Hematoma por sujeción	2	4%
<b>TOTAL</b>	<b>50</b>	<b>100%</b>

Fuente: Autores

ANALISIS: Observando la tabla 4 podemos analizar que un número significativo de eventos adversos reportados corresponden a la administración de medicamentos, además se reportan otros eventos adversos relacionados con la adecuada administración de medicamentos como lo es la flebitis.

### 6.1.1 Medicamentos relacionados en los Eventos Adversos de tipo medicamentosos en el Hospital Pediatría Hospital Universitario De Santander durante el periodo Abril 2012 –Abril 2013

**Tabla 4 Tipo de medicamentos implicados en los eventos adversos**

MEDICAMENTOS	NUMERO DE CASOS
Líquidos Endovenosos	6
Gluconato de calcio	1
Vacuna HB	1
Ácido Folínico	1
Nifedioino	1
total	10

Fuente: Autores

**ANÁLISIS:** como se puede observar en la tabla 5 el mayor porcentaje de eventos adversos relacionados con error en la administración de medicamentos corresponde a la administración de líquidos endovenosos, según el análisis de los casos, muchos se deben a error en la programación de líquidos endovenosos en el equipo de infusión o por falta de verificación de líquido ordenado a instalar en el paciente.

Estos eventos se presentaron, más en el turno de la noche (n=6) que en el día (n=4), donde al parecer por la misma condición del turno se hace más difícil realizar el respectivo cumplimiento del protocolo de administración de medicamentos

**6.1.2 Factores relacionados con la presencia de Eventos Adversos por error en la administración de medicamentos en el servicio de pediatría del Hospital Universitario de Santander según formato de reporte**

**Tabla 5. Tipo de factor contributivo relacionado con la administración de medicamentos según formato de recolección de los eventos**

<b>FACTORES RELACIONADOS</b>	<b>NUMERO DE EVENTOS ADVERSOS RELACIONADOS</b>
PACIENTE: Complejidad y gravedad , comunicación	10
ACTIVIDAD: Falta de inducción en el personal	10
INDIVIDUO: Falta de experiencia del personal de enfermería	7
EQUIPO DE TRABAJO	3

Fuente: Autores

ANALISIS: Dentro de los factores contributivos más frecuentes relacionados con la administración de medicamentos se encuentra el paciente, por su misma condición se hace más difícil detectar un error en la administración de medicamentos oportunamente debido a las dificultades en el lenguaje y la comunicación, además la biodisponibilidad, metabolismo y susceptibilidad en el paciente pediátrico es mayor. El diseño de la actividad y la tarea en ocasiones es confuso y por último el individuo que desempeña la tarea no siempre está capacitado o preparado para realizar dicha actividad.

## 6.2 ESTRATEGIAS MÁS SEGURAS PARA LA ADMINISTRACION DE MEDICAMENTOS

Las políticas mundiales actuales, de búsqueda de calidad motivan a sectores como los de la salud, a masificar esfuerzos en sus servicios. A finales de los años noventa, con la publicación del informe: *Toerrishuman:building a saferhealthsystem*” (Errar es humano: construyendo un sistema de salud más saludable, por parte del Instituto de Medicina de la Academia Nacional de las Ciencias de EEUU en 1999), se inicia una serie de campañas frente a la usual cadena de errores y fallas no intencionales, relacionadas con la atención a los pacientes, las cuales se agruparon bajo el término “eventos adversos”.

Este informe reporta que los Eventos adversos causan entre 44.000 y 98.000 muertes al año en EUA, cifra más importante que las muertes causadas por cáncer de mama, SIDA y accidentes de automóvil, con un costo de pérdidas calculadas entre 17 y 29 millones de dólares por año, que incluye, los sobre costos adicionales generados por los errores (mas insumos, medicamentos, días de hospitalización, mas tecnología, demandas, entre otros), pérdida de ingresos y de productividad en los hogares y las discapacidades que se pueden derivar de estos, sumado a los costos en términos de pérdida de confianza en el sistema de salud. <sup>108</sup>

Muchos de estos eventos adversos son atribuibles a fallas en el personal que atiende a los usuarios, siendo uno de ellos el recurso de enfermería dado su carácter de permanencia y de cuidado directo al usuario, en los servicios ambulatorios y hospitalarios; no obstante, es importante señalar que, la mayoría de eventos adversos son o pueden ser prevenibles, incluso, los errores pueden

---

<sup>108</sup>PASTÓ-CARDONAALourdes\*, C. Masuet-Aumatellb, B. Bara-Olivánc, I. Castro-Celsd, A. Clopés-Estelae, F. Pàez-Vivesf, J.A. Schöenberger-Arnaizg,M.Q. Gorgas-Tornerh y C. Codina-Janéh. revista farmacia hospitalaria. Barcelona España. 2009;33(5):257-68

evitarse si se diseñan sistemas que hagan que sea difícil equivocarse y fácil hacer las cosas bien.

De esta forma, se ha despertado interés por el estudio de los eventos adversos, debido a los hallazgos de responsabilidad del personal de Enfermería y en este sentido han surgido investigaciones alrededor del tema, siendo uno de los temas de mayor relevancia los errores en la administración de medicamentos <sup>3,4,5</sup>, es por ello que el presente trabajo tiene como propósito describir las estrategias disponibles para prevenir estos errores en las distintas fases del proceso de administración de medicamentos, de tal manera que la organización adopte lo que corresponda a sus necesidades.

En primera instancia es importante definir que es un evento adverso de tipo medicamentoso para luego si entrar en la descripción de las estrategias disponibles para cada una de las fases de este proceso.

Un evento adverso medicamentoso es definido como “Cualquier signo no intencionado o desfavorable o enfermedad asociada temporalmente con el uso de un producto medicinal, provocada como respuesta a cualquier dosis usada” <sup>6</sup>. Se diferencia de la reacción adversa porque en esta se puede prever por las descripciones técnicas y no tiene que ver con error en la prescripción, solicitud y administración del medicamento. También puede ser definido como un error de medicación es cualquier incidente prevenible que pueda causar daño al paciente o dé lugar a una utilización inapropiada de los medicamentos, mientras la medicación está bajo control del personal sanitario, paciente o consumidor. <sup>109</sup>

---

<sup>109</sup>VILLEGAS A. Campino,. LÓPEZ HERRERA M.<sup>a</sup>C, M. García Franco, I. LÓPEZ de Heredia y GOYA y A. Valls i Soler Unidad Neonatal. Servicio de Pediatría. Hospital de Cruces. Baracaldo. Bilbao. España. Errores en la prescripción y transcripción de medicación en una unidad neonatal

Este tipo de eventos han surgido a un más a partir de la complejidad del denominado “sistema de utilización de medicamentos”, la cual es cada vez mayor, sobre todo en el ámbito hospitalario, lo que conlleva un mayor riesgo de que se produzcan Errores de Medicación, y que éstos, a su vez, causen eventos adversos a los pacientes. Otros factores que favorecen aún más la producción de errores son: el escaso nivel de informatización de la asistencia sanitaria, su gran segmentación y la disponibilidad de un número creciente de medicamentos de difícil conocimiento y manejo.

Los errores de medicación pueden ocurrir en todos los niveles del proceso de medicación, desde la prescripción por los médicos hasta la administración de medicamentos por las enfermeras, y en cualquier ámbito del sistema sanitario.

Seis de las nueve soluciones que la OMS recomendó para mejorar la seguridad del paciente en mayo de 2007, están relacionadas con los medicamentos: evitar medicamentos de aspecto o nombre parecidos, identificar correctamente a los pacientes, control de las soluciones concentradas de electrolitos, precisión de la medicación en las transiciones asistenciales, evitar errores de conexión de catéteres y tubos y usar una sola vez los dispositivos de inyección. Por tanto, todos los esfuerzos que se realicen en el cumplimiento de estas recomendaciones redundarán en la prevención de lesiones y muertes por acontecimientos adversos a medicamentos en los pacientes.<sup>110</sup>

El estudio ENEAS, publicado en nuestro país en 2006 que incluyó la revisión de 5.755 historias clínicas de 24 hospitales, detectó que en un 8,4% de las mismas se

---

<sup>110</sup> C. LACASAA,\*, A. Ayestaránb y Coordinadoras del Estudio Multicéntrico para la Prevención de Errores de Medicación (EMOPEM) revista farmacia hospitalaria, Barcelona España, 2012;36(5):356---367

había documentado algún acontecimiento adverso y de ellos el 37,4% tenían como causa los medicamentos, siendo el origen más frecuente de los mismos <sup>111</sup>

El proceso de uso de medicamentos<sup>112</sup>

Uno de los pilares fundamentales de la seguridad del paciente, se debe a la utilización del uso de medicamentos según su proceso, siendo este un enfoque de sistemas de estructuras básicas, procesos y resultados que promuevan la medicación segura. Para esto es necesario, conocer la definición de cada una de las fases del proceso de medicamentos:

**Proxenetismo:** La acción formal de cómo las organizaciones obtengan productos.

**Prescripción:** La acción de una receta legítima para emitir una orden de medicación.

**Transcripción:** Todo lo que implica o se relaciona con el acto de transcribir un pedido por una persona que la receta para el procesamiento de pedidos

**Dispensación:** Comienza con la evaluación del farmacéutico del pedido de medicamentos y continúa hasta el punto de pasar el producto para su uso al profesional de la salud.

**Administración:** La acción durante el cual el producto de la medicación y el paciente se cruzan.

---

<sup>111</sup>C. LACASAA,\* Estudio Multicéntrico español para la Prevención de Errores de Medicación. Resultados de cuatro años (2007-2011), A. Ayestaránb y Coordinadoras del Estudio Multicéntrico para la Prevención de Errores de Medicación (EMOPEM), Hospital de Barcelona, Barcelona, España Servicio de Farmacia, Hospital de Barcelona, Barcelona, FarmHosp. 2012;36(5):, pag 357

<sup>112</sup>, RODNEY W. HICKS, PhD, RN, FNP-BC, FAANP, FAAN; LINDA J. WANZER, DNP, RN, CNOR; BONNIE DENHOLM, MS, BSN, RN, CNOR, Implementing AORN Recommended Practices for Medication Safety December 2012 Vol 96 No 6

**Monitoreo:** Implica evaluar la respuesta física, emocional o psicológica del paciente a la medicación y el registro de dichos hallazgos

### 6.2.1 tipo de errores de medicación

Los tipos de errores de medicación más frecuentes se muestran en la siguiente tabla, donde se observa errores relacionados con la prescripción, la transcripción de la orden médica, la dispensación, la administración, el fabricante, el entorno y el cumplimiento del paciente.

**Tabla 6. Tipo de errores de medición. Clasificación de la ASHP.**

ERROR RELACIONADO CON:	DEFINICIÓN
<b>La prescripción</b>	1) A la hora de prescribir el medicamento: error al cambiar la vía de administración, error de las dosis comercializadas del medicamento prescrito, error en la frecuencia de administración, error de dosis en el paso de vía endovenosa a vía oral. 2) Prescripción incompleta, ambigua, escritura ilegible, así como utilización inadecuada de abreviaturas. 3) Orden escrita en la historia de un paciente erróneo. 4) Procedimiento inadecuado (p.e. modificar una orden después de enviada a farmacia en los servicios con dosis unitarias).
<b>La transcripción de orden médica</b>	1) Identificación errónea del paciente. 2) Error en el mismo proceso de transcripción. 3) Error de interpretación de la orden médica. 4) Fallo o retraso en enviar la orden a Farmacia.
<b>La dispensación</b>	1) Medicación dispensada incorrectamente o no dispensada. 2) Interpretación errónea de la orden de tratamiento. 3) No comprobación de la fecha de caducidad, o etiquetado incorrecto.
<b>La administración</b>	1) Medicación mal colocada en la unidad de hospitalización. 2) Identificación inadecuada del paciente. 3) Medicación incorrecta y/o Forma farmacéutica equivocada. 4) Errores en la preparación del medicamento. 5) Administración de una dosis mayor o menor que la prescrita, o dosis duplicadas. 6) Administración de la medicación fuera del período de tiempo preestablecido en el horario programado de administración. 7) Error en la técnica de administración. 8) Avería de los equipos de administración.
<b>El fabricante</b>	1) Similitud en el nombre registrado o genérico. 2) Errores de etiquetado o envasado parecido o inadecuado.
<b>El entorno</b>	1) Conflictos de asignación. 2) Interrupciones. 3) Cambios de turnos. 4) Entrenamiento insuficiente. 5) Excesiva carga de trabajo. 6) Falta de normalización del procedimiento. 7) Violación de normas de procedimiento. 8) Falta de información sobre condiciones particulares del paciente.
<b>El cumplimiento</b>	1) Conducta inapropiada del paciente en cuanto a cumplimiento de la medicación pautada.

Fuente: HERNÁNDEZ Sansalvador M, GARCÍA GÓMEZ C. Errores De Medicación. Experiencias en El Ámbito Hospitalario Para prevenir Errores Relacionados Con la Medicación Servicio de Farmacia. Área Funcional de Gestión de Albacete (Complejo Hospitalario Universitario de Albacete-Hospital General de Almansa- Hospital General de Villarrobledo

## 6.2.2 factores que provocan mayor incidencia de errores de medicación en pediatría <sup>113</sup>

Los factores que provocan esta mayor incidencia de errores de medicación en pediatría son muchos, ya que a las causas que pueden concurrir en el adulto, se deben añadir otros factores más específicos del niño, entre los que se pueden citar los siguientes

1. Desconocimiento del fármaco en relación a la edad pediátrica: con frecuencia se extrapolan datos confirmados para el paciente adulto.
2. Falta de disponibilidad de material apropiado para la administración del fármaco: por ejemplo, de jeringuillas aptas para medir la dosis prescrita en el paciente pediátrico diabético, después de la reciente normalización de la concentración de insulinas a 100 U/ml.
3. Carencia de presentaciones farmacéuticas adecuadas para facilitar la administración o la dosificación, oral e incluso por vía inyectable (digoxina, atropina, adrenalina).
4. Confusión en las unidades de medida al prescribir, preparar o administrar los fármacos de soporte vital (mg y mg).
5. Error de cálculo o de transcripción: con frecuencia se utilizan ceros seguidos de decimales, que pueden confundirse con dosis al menos 10 veces superiores o inferiores.
6. Utilización de cucharas o cucharillas de café como unidad de medida: el volumen puede variar un 100 % de un tipo a otro de cubertería. Fármacos de margen terapéutico estrecho, como la etosuximida (comercializada en Francia de donde se debe importar después de su desaparición del mercado farmacéutico español) figura, hoy día, con esta medida dosificadora.

---

<sup>113</sup>C. BARROSO PÉREZA, J.C. JUÁREZ GIMÉNEZA Y F.A. MORAGA LLOPB, Errores de medicación, Servicios de Farmacia y Pediatría. Hospital Vall d'Hebron. Universidad Autónoma de Barcelona. Barcelona, ANALES ESPAÑOLES DE PEDIATRÍA. VOL. 55, N.º 6, 2001, pag 501

7. Superar la dosis máxima del adulto: ocurre, con frecuencia en el paciente pediátrico obeso o en el adolescente, debido al hábito de calcular la dosis por kilogramo de peso y día.
8. Omisión de dosis coincidiendo con el horario escolar nocturno.
9. Administración de fármacos caducados o mal conservados: en procesos crónicos y a fin de evitar lo apuntado en el apartado anterior, es frecuente disponer de un envase del fármaco permanentemente en el colegio, cuya caducidad y almacenaje pueden no estar bien controlados.
10. Por último, y para englobar un concepto general, el niño (infans, es decir, sin lenguaje) no podrá avisarnos en muchos casos de que nos estamos equivocando de dosis, fármaco o de vía de administración.

### **6.2.3 aspectos que influyen potencialmente en la generación de eventos adversos durante las etapas del proceso de administración de medicamentos.**

#### **Prescripción**

La prescripción de cada una de las medicaciones para un paciente de edad pediátrica o neonatal debería ser considerada un acto riguroso y consciente y una situación de “riesgo de error” y no debe hacerse como un acto rutinario en el que transcribimos de prisa y corriendo, y muchas veces de forma confusa o difícilmente legible (para aquellos padres o sanitarios que van a tener que preparar y administrar el fármaco) lo escrito el día previo, o nos fiamos de nuestra memoria (sin confirmarlo) para ajustar una dosis, o no nos aseguramos bien del peso del paciente, etc.

Una dificultad adicional es la falta de preparados comerciales adecuados para la edad pediátrica y neonatal que frecuentemente hace necesarios cálculos, diluciones, cambios de unidades de medida (de miligramos a microgramos o de

unidades de peso a volumen [mg a ml]) que facilitan la posibilidad de errores si no son correcta y detalladamente especificados en la orden de administración.

### **Dispensación**

La preparación, conservación y control de fórmulas magistrales, el transporte de fármacos que deben ser conservados en frío, la existencia de envases de diferentes productos con nombres o aspecto muy parecido pueden conducir a pérdida de eficacia o a errores en la composición y administración de fármacos a los pacientes.

### **Preparación y administración**

También este aspecto contribuye de modo importante a la lista de errores de medicación. La necesidad de hacer diluciones de preparados comerciales pensados para adultos, o la administración de volúmenes mínimos, no infrecuentemente menores de 0,1 ml, hace que el objetivo perseguido de hacer llegar un principio activo a un receptor en el organismo en una cantidad suficiente para producir el efecto terapéutico con el menor riesgo de toxicidad se vea sometido a más incertidumbres que las que impone la propia fisiología.

1. Información sobre el paciente: Hay trabajos que muestran que el 18%5 de las reacciones adversas evitables a medicamentos fueron provocadas por la falta de información adecuada de los pacientes antes de la prescripción, dispensación y administración. Es muy importante contar con información antropométrica y clínica, es decir: edad, peso, alergias, diagnóstico, valores de laboratorios, signos vitales, etc.
2. Abreviaturas peligrosas: Evitar su uso, especialmente de aquellas que pueden dar lugar a confusión. Ej.: AZT (Zidovudina, Azatioprina, Azitromicina): DFH (Difenhidramina, Difenilhidantoína).
3. Información sobre medicamentos: Lograr accesibilidad, para todos los miembros del equipo de salud, a fuentes de información científica (libros oficiales, revistas, boletines, bases de datos y otras)

4. Comunicación: La falta de comunicación y coordinación entre médicos, farmacéuticos y personal de enfermería es una de las causas más frecuentes de error.
5. Etiquetado, embalaje y nomenclatura: Para evitar errores relacionados con la identificación de medicamentos, se debe restringir el inventario de aquellos que sean potencialmente peligrosos, especialmente en los servicios de hospitalización; además se debe contar con un sistema de dosis unitarias, estandarizar horarios de medicación y las concentraciones adecuadas. En un mismo sentido, se debe establecer el correcto etiquetado de todas las soluciones a infundir por cualquier vía, incluyendo la identificación del paciente que la recibe.
6. Educación continua del personal profesional y técnico: Es una estrategia importante en la prevención de errores, haciendo hincapié en los medicamentos contemplados en el Formulario Nacional de Medicamentos o en los arsenales fármaco-terapéuticos, según corresponda. Asimismo, la autoridad sanitaria debe emitir alertas sobre medicamentos con alto potencial para producir daño, mediante el monitoreo de reacciones adversas, protocolos y procedimientos relacionados al uso de medicamentos y dispositivos para la administración de los mismos.
7. Educación al paciente: Es el último eslabón del proceso de medicación, por lo tanto deben contar con información acerca de los nombres genéricos, indicaciones, dosis usuales, posibles efectos adversos e interacciones con otros medicamentos y alimentos y establecimiento un adecuado nivel de alerta.

### **Incidencia en los errores en medicación**

La incidencia de errores de medicación en niños hospitalizados es hasta tres veces superior a la del adulto. En las unidades de cuidados intensivos neonatales (UCIN) los errores no sólo son más frecuentes, sino también más graves que los registrados en otras unidades de pediatría. Las causas son diversas, si bien se puede destacar el desconocimiento de la farmacocinética y farmacodinamia del

fármaco en relación con la edad, y la falta de preparaciones farmacéuticas y material adecuado a las dosificaciones pediátricas que obligan a realizar diluciones de los medicamentos y fluidos. A pesar de la importancia creciente de la gestión de riesgos y seguridad del paciente, y de los datos preocupantes publicados en el ámbito pediátrico internacional, son escasos los datos existentes sobre este problema en nuestro medio.

#### **6.2.4 estrategias para prevenir los errores en la administración de medicamentos según la revisión de literatura.**

En el caso concreto de la atención hospitalaria, los pacientes son los destinatarios finales de un complejo proceso farmacoterapéutico que se inicia con la prescripción farmacológica realizada por el equipo médico, y seguida de la validación por la enfermera, la preparación y dispensación por el personal de de farmacia, y la administración por el personal de enfermería de sala, y que incluye aspectos de monitorización por todos estos profesionales. En cada una de estas fases pueden producirse errores, por acción u omisión, cuya identificación es esencial para el desarrollo de estrategias de mejora.<sup>114115</sup>

Reportes del NationalHealthService (UK) y del Institute of Medicine (USA) recomiendan la implementación de programas institucionales de monitoreo de EM, destacando además la necesidad de desarrollar investigaciones tanto para el conocimiento de la incidencia como para la evaluación de estrategias de

---

<sup>114</sup>C. CLIMENTA, I. FONT-NOGUERAA, J.L. POVEDA ANDRÉSA, E. LÓPEZ BRIZA Y S. PEIRÓ Errores de medicación en un hospital terciario con tres sistemas de distribución de medicamentos diferentes, Servicio de Farmacia. Hospital Universitario La Fe. Valencia. España. Escuela Valenciana de Estudios para la Salud. Generalitat Valenciana. Valencia. España, FarmHosp. 2008;32(1): pag 19

<sup>115</sup> Los sistemas de alertas como método de detección de errores de medicación, rev calidad asistencial,. 2011;26(4):269—270

prevención y costos, teniendo en cuenta el flujo de decisiones y procedimientos de una organización, los cuales juegan un papel decisivo en su seguridad.

A continuación se presentan algunas estrategias que desde la literatura se han propuesto para la prevención de errores en el proceso de administración de medicamentos:

### **Estrategias en la prescripción:**

En el servicio de farmacia del hospital universitario Reina Sofía, Córdoba, España durante el año 2008 se realizó un estudio en el servicio de hematología y oncohematología pediátrica, cuyo objetivo era identificar los distintos tipos de error de prescripción de citostáticos en pacientes adultos y pediátricos. En este trabajo se destacó por su frecuencia la dosificación incorrecta, duración de tratamiento y volumen inadecuado. Los errores de dosificación se distribuyeron en 3 rangos: sobredosificación (65.5 %), intradosificación (15.3 %) y dosificación extra (19.2 %). Los errores de medicación por duración no correcta al tratamiento alcanzaron un 21.7 %, correspondiendo el 75 % a errores que suponían menor duración y los errores por tipo y/o volumen de vehículo contribuyeron al 16.3% del total. En el 60% de los casos se prescribió un volumen inferior al adecuado.

En la literatura revisada, se encontró un estudio hecho por Parshuram et al. En este se reportó un 65% de errores en la preparación de morfina para niños entre 0.7-70 Kg, mientras que Allegaert et al. Demostró mediante el análisis de parámetros farmacocinéticos, una mejora en el proceso de preparación de amikacina cuando se utilizaban viales con dosis pediátricas. De manera similar en otro estudio hecho en España en los meses de junio y julio de 2009, se pone de manifiesto la existencia de errores en la preparación de fármacos que necesitan diluciones previas a su administración al neonato. Se detectaron solo 4.6 % de errores de cálculo, sin embargo, la valoración de la precisión de la preparación

mediante la determinación analítica de concentraciones de fármaco en las muestras estableció un 37.93 % de errores en la preparación.

1. Capacitar y actualizar permanentemente a los profesionales prescriptores en temas de uso racional de medicamentos.

La capacitación oportuna constituye una efectiva estrategia para el cambio de los hábitos de prescripción inapropiados.

La instrucción de pregrado debe permitir a los estudiantes adquirir una base sólida en farmacología y farmacoterapéutica de los problemas de salud más frecuentes que afectan a la población del país, empleando como base la medicina basada en la evidencia; además, en esta etapa se debe promover en los nuevos profesionales el desarrollo de habilidades y aptitudes para una correcta prescripción. La OMS propone el desarrollo de cursos de farmacoterapia basados en problemas concretos en los programas de estudios universitarios de Medicina y otras Ciencias de la Salud, considerando que éstos pueden influir significativamente en la calidad de la prescripción.

Las instituciones, tanto públicas como privadas, destinadas a ejercer la prestación de servicios médicos deben considerar dentro de sus actividades normales programas de capacitación continua de sus profesionales.

Los prescriptores tienen el deber ético de procurar la máxima calidad en la atención de salud, por ello es necesario poner énfasis en la transmisión, no sólo de conocimientos técnicos sino también de valores éticos y sociales, que les permitan realizar una labor efectiva, oportuna, responsable y humana.

2. Disponer de información objetiva

La disponibilidad de información confiable permite adoptar decisiones acertadas. En el caso de la prescripción, ésta debe estar sustentada en información científica, adquiriendo relevancia el desarrollo de habilidades que permitan la identificación de información válida, objetiva, independiente y actualizada.

Las instituciones como las universidades, organismos internacionales, organizaciones no gubernamentales (ONG) e instituciones del sector salud que cuentan con información científico-técnica deben facilitar su acceso. En este contexto, el Instituto de Salud Pública ofrece a los prescriptores acceso a información validada respecto de medicamentos en el portal [www.ispch.cl](http://www.ispch.cl), sitio web en el cual se disponen algunos folletos de información al prescriptor (<http://www.ispch.cl/informacion-al-profesional-0>); asimismo, en este sitio pueden revisarse las autorizaciones de los medicamentos (registros sanitarios) y sus indicaciones registradas (<http://200.68.11.21/RegistrosISP/fimenu.asp>). En un contexto similar, el Ministerio de Salud ha distribuido a los establecimientos de la red asistencial pública de salud, las monografías de los productos que forman parte del Formulario Nacional de Medicamentos (FNM), donde pueden revisarse diversos aspectos técnicos relacionados con la farmacología, indicaciones y uso de los productos, así como otros destinados a lograr una correcta utilización de los medicamentos.

3. Promover una adecuada publicidad y promoción de medicamentos por parte de la industria farmacéutica

Reconociendo el beneficio que la industria farmacéutica ha brindado a la humanidad, es necesario fomentar en los prescriptores una actitud crítica y responsable frente a las diferentes estrategias de publicidad y promoción de medicamentos.

La promoción y publicidad de medicamentos no solo debe ajustarse al marco reglamentario existente, sino que debe tener un tratamiento ético, por cuanto se trata de productos con gran repercusión en la salud y en la economía de la población.

#### 4. Implementar el uso extendido de las Guías y Protocolos

Los protocolos consisten en procedimientos e instrucciones desarrollados sistemáticamente para ayudar a los prescriptores a tomar decisiones sobre los tratamientos más apropiados a las condiciones clínicas especificadas. Las guías de tratamiento basadas en evidencias son de vital importancia para promover el uso racional de medicamentos.

Es necesario buscar la participación de los prescriptores para su implementación y actualización, lo que contribuye a asegurar su credibilidad y aceptación, asimismo se deben establecer estrategias de difusión, aplicación, evaluación y retroalimentación.

5. Promover la conformación y funcionamiento de Comités de Farmacia y Terapéutica en los establecimientos de salud y en la red asistencial.

6. Difundir normas legales referentes a la prescripción de medicamentos.

Los equipos de salud tienen el deber de colaborar con la administración de salud, en el cumplimiento de las disposiciones legales que se relacionen con su profesión y a través de organizaciones científicas o gremiales, del sector público y privado; permitiendo un adecuado conocimiento de la práctica prescrita, sus facultades y

limitaciones, así como el objetivo primordial de la misma en términos de lograr la mejor y más eficaz terapéutica, al costo-beneficio más apropiado.<sup>116</sup>

### **Sistemas informatizados**

El sistema informatizado de entradas de recetas para médicos (SIERM) se describe como un sistema informático por el cual el médico prescribe los medicamentos online. El sistema de apoyo a las decisiones clínicas (SADC) proporciona consejos Informatizados referentes a la posología.<sup>117</sup>

Las recetas electrónicas pueden prevenir los errores en medicamentos de la siguiente manera:

- Elimina errores asociados a recetas escritas a mano, ilegibles y la transcripción de las mismas.
- Permite a los médicos o al sistema de información verificar alergias a drogas o interacciones peligrosas con otros medicamentos que el beneficiario esté o haya utilizado.
- Provee información a los médicos acerca de las dosis correctas y otros aspectos de la prescripción<sup>118119</sup>

Sistema informático de alarmas. Se utilizan con más frecuencia en la prescripción electrónica asistida y en los sistemas de dispensación en dosis unitarias. El

---

<sup>116</sup>QF GONZALO RAMOS N. – QF GUILLERMO OLIVARES J. Guía Para Las Buenas Prácticas De Prescripción: Metodología Para La Prescripción Racional De Medicamentos Ministerio De Salud De Chile 2010 pag 22-24

<sup>117</sup>CAMPOS FERNÁNDEZ DE SEVILLAM.A. \*, F. Tutau Gómez, M. Gallego Úbeda y L. Delgado Téllez .elsevierdoyma .Coslada, Madrid, España, Recibido el 24 de febrero de 2011; aceptado el 20 de noviembre de 2011

Disponibile en Internet el 5 de abril de 2012. 2012; 36(5):351---355

<sup>118</sup>RODNEY W. HICKS, PhD, RN, FNP-BC, FAANP, FAAN; LINDA J. WANZER, DNP, RN, CNOR; BONNIE DENHOLM, MS, BSN, RN, CNOR Implementing AORN Recommended Practices for Medication Safety , , December 2012 Vol 96 No 6

<sup>119</sup>P. GOYACHE GOÑI, M. J. VICARIO ZUBIZARRETA, M. P. GARCÍA RODRÍGUEZ, S. CORTIJO CASCAJARES, M. J. ESTEBAN GÓMEZ, A. HERREROS DE TEJADA Errores de prescripción en citostáticos: análisis de sus causas y propuestas para prevenirlos,M. Servicio de Farmacia. Hospital 12 de Octubre. Madrid, Vol. 28. N.º 5, pp. 361-370, 2004, revista farmacia hospitalaria.

requisito indispensable es disponer del perfil de la medicación del paciente, aunque las versiones más avanzadas combinan los datos de tratamiento con los datos antropométricos y de laboratorio. Estos sistemas detectan posibles errores de medicación como duplicidades terapéuticas, interacciones o dosificaciones incorrectas y emiten señales de alerta durante la validación <sup>120</sup>

### **Estrategias de transcripción<sup>121</sup>:**

- Asegurarse de la identificación correcta del paciente antes de transcribir los cambios de la orden de medicación.
- Verificar si existe alguna alergia medicamentosa y si es posible e introducirla en el programa o indicarlo de forma bien visible en la ficha del paciente.
- Verificar cualquier aviso del programa: dosis máximas, interacciones, etc.
- Confirmar cualquier duda con el prescriptor.

### **Estrategias en la dispensación**

La dispensación de medicamentos es una parte del que hacer farmacéutico dirigido directamente a los pacientes, siendo éstos los beneficiarios de los medicamentos que le son entregados formalmente por la farmacia atendiendo las prescripciones médicas; por ello, ante la posibilidad de errores, la aplicación de metodología sistemática para la detección y corrección de errores es fundamental, como parte de un proceso de mejoramiento continuo y de calidad del servicio.

A continuación se describen algunas estrategias:

---

<sup>120</sup> R. MARÍN-Gil, revista de calidad asistencial España el sevierdoyma 2011;26(4):269—270

<sup>121</sup>M. J. OTEROR. MARTÍN M. D. ROBLES C. CODINA, Errores de medicación, revista farmacia hospitalaria, pag 719

1. Toda orden médica debe ser verificada por un farmacéutico antes de ser despachada. Si una orden médica está incompleta o ilegible, la misma debe ser clarificada con el médico antes de administrar el medicamento.

Es imprescindible contar con el nombre completo del paciente, el número de identificación, la fecha de nacimiento, el peso en kilogramos (especialmente en pediatría) en forma clara y legible; además, debe contar con la firma y el código del médico respectivo, el servicio de atención donde se prescribió la receta y la correspondiente fecha; aspectos de éstos que se pueden observar en ventanilla al recibir la receta y confirmar la disponibilidad de los medicamentos prescritos. Por supuesto, además de que la prescripción debe ser legible, el médico debe anotar el nombre apropiado del medicamento y evitar el uso de abreviaturas no oficiales, las que pueden inducir a confusión (5,10-13)

2. Tener disponible el perfil del paciente para que el farmacéutico pueda evaluar si la receta u orden médica es apropiada.
3. El área de despacho debe ser adecuada para prevenir errores: iluminación, control de temperatura y nivel de ruido, evitar distracciones y proveer suficiente cantidad de empleados y recursos.
4. Los productos deben ser ordenados de tal manera que se pueda diferenciar un producto del otro. Esto puede incluir el uso de rótulos especiales u otros marcadores que permitan realizar una discriminación visual. De esta manera se puede evitar confusión entre potencias, medicamentos con nombre o apariencia similar. Para información sobre medicamentos que se escriben o pronuncian de forma similar (“look-alikesound-alikemedications”) puede acceder las siguientes direcciones de internet: [www.usp.org/patientSafety/newsletters/qualityReview/qr792004-04-01.html](http://www.usp.org/patientSafety/newsletters/qualityReview/qr792004-04-01.html), [www.fda.gov/cder/drug/MedErrors/nameDiff.htm](http://www.fda.gov/cder/drug/MedErrors/nameDiff.htm), [www.jointcommission.org](http://www.jointcommission.org).

5. Una serie de verificaciones deben ser establecidas para evaluar la exactitud del proceso de dispensación antes de entregar el medicamento al paciente. Cuando sea posible una segunda verificación por otra persona puede ser considerada. Otros métodos de verificación incluyen el uso de automatización (ej: "bar code"), sistemas de computadora y el perfil del paciente.
6. Los rótulos deben ser leídos al menos tres veces: cuando seleccionas el medicamento, cuando empacas el producto y cuando regresas el producto a su lugar correspondiente.
7. El farmacéutico debe educar al paciente en el momento de dispensar. La educación permite verificar si el medicamento a ser despachado es el correcto y si el paciente entiende para qué es el medicamento. Esta educación debe incluir:
  - a. Indicaciones, precauciones y contraindicaciones del medicamento
  - b. Resultados esperados con el uso del medicamento
  - c. Reacciones adversas potenciales e interacciones con alimentos y otros medicamentos
  - d. Acciones que debe tomar si ocurre una reacción adversa o interacción
  - e. Requisitos de almacenaje
8. Analizar los datos coleccionados de los errores actuales y potenciales relacionados a medicamentos. Por ejemplo proveer retroalimentación a los médicos del área y reportar los errores a las agencias correspondientes.
9. Cada farmacia debe establecer políticas y procedimientos para el proceso de dispensación de medicamentos

### **Utilización de letras mayúsculas**

La confusión entre los nombres de los medicamentos es una causa frecuente de errores de medicación. Estos errores ocurren fundamentalmente por similitud entre nombres comerciales (por ejemplo, Sumial® y Luminal®) o nombres de principios activos (por ejemplo, dopamina y dobutamina), aunque también entre nombres comerciales y de principios activos (por ejemplo, Rohipnol® y ropinirol). Se comercializan un número muy elevado de medicamentos, por lo que no es extraño que algunos presenten nombres similares. En España, el Instituto para el Uso Seguro de los Medicamentos (ISMP-España) trabaja con el Consejo General de Colegios Oficiales de Farmacéuticos (COF) en el mantenimiento de una base de datos de nombres de medicamentos similares que se prestan a confusión, que en la actualidad está integrada por más de 350 pares de nombres. En EE. UU. Y otros países se publican también listas de medicamentos con nombres similares .

En EE. UU., la Office of Generics Drugs de la Food and Drug Administration (FDA) implementó esta técnica en el año 2001<sup>3</sup>. Solicitó a los fabricantes de 34 medicamentos genéricos que voluntariamente revisaran el diseño de su etiquetado y usaran letras mayúsculas o también color para diferenciar visualmente sus nombres. El ISMP editó un listado complementario al de la FDA con 42 pares de nombres de medicamentos adicionales, al que acaba de incorporar nuevos nombres, y ha promovido el uso de esta técnica por los profesionales e instituciones sanitarias. Recientemente el ISMP-Canadá ha llevado a cabo un proyecto conjunto con la Canadian Association of Provincial Cancer Agencies (CAPCA) para establecer un listado de nombres de medicamentos oncológicos similares con letras mayúsculas resaltadas.

En un estudio realizado en España por el señor M.J. Otero López, ha puesto de manifiesto que en la actualidad la utilización de letras mayúsculas resaltadas para diferenciar los nombres similares de los medicamentos en los hospitales sigue siendo escasa. Esta situación contrasta con la observada en EE. UU., donde,

según las encuestas realizadas por el ISMP, se utiliza en más del 50% de los hospitales para diferenciar los nombres en los etiquetados de farmacia y de los estantes de almacenamiento, así como en las pantallas de los programas de farmacia, de prescripción electrónica y de los sistemas automatizados de dispensación. Estas diferencias podrían ser atribuidas probablemente al fomento de esta técnica en dicho país por diversos organismos, particularmente por la JointCommission, que impulsó su aplicación al incorporar en 2005 la implantación de medidas para prevenir errores por nombres similares como objetivo de los NationalPatient Safety Goals, y en 2010 las pasó a estándares, así como al hecho de disponer de listas específicas con los nombres similares con letras mayúsculas resaltadas en los que se recomienda utilizar<sup>122</sup>

### **Estrategias de la administración**

1. Si una orden médica está incompleta o ilegible, la misma debe ser clarificada con el médico antes de administrar el medicamento.
2. Como parte del sistema de uso de medicamentos, la siguiente verificación debe ser realizada inmediatamente antes de la administración del medicamento: medicamento correcto, dosis correcta, persona correcta, ruta correcta, forma de dosificación correcta, tiempo correcto, documentación correcta.
3. Utilizar sistemas integrados automatizados (ej: entrada de orden directa, records de administración de medicamentos computarizados, “bar code”) para facilitar la revisión de prescripciones, aumentar la exactitud de administración y reducir los errores en transcripción.

---

<sup>122</sup>M.J. OTERO LÓPEZA,\*, R. Martín Muñoz, M. Sánchez Barbab, R. Abad Sazatornilc, A. Andreu Crespod, M. Arteta Jiménez, T. Bermejo Vicedof y G. CajaravilleOrdoñanag, en representación del Grupo de Trabajo TML, revista farmacia hospitalaria, Barcelona España, el sevierdoyma, 2011;35(5):225---235

4. Toda persona que administra medicamentos debe tener acceso adecuado y apropiado a información del paciente, tan cerca como sea posible, incluyendo historial médico, alergias conocidas, diagnóstico, listado de medicamentos y plan de tratamiento.
5. Toda persona que administra medicamentos debe tener fácil acceso a la información del producto, tan cerca como sea posible, y tener conocimiento sobre:
  - a. Indicaciones, precauciones y contraindicaciones del medicamento
  - b. Resultados esperados con el uso del medicamento
  - c. Reacciones adversas potenciales e interacciones con alimentos y otros medicamentos
  - d. Acciones que debe tomar si ocurre una reacción adversa o interacción
  - e. Requisitos de almacenaje
6. Los profesionales de la salud deben administrar solamente medicamentos rotulados adecuadamente. Durante el proceso de administración deben leer el rótulo tres veces: cuando estén preparando el medicamento, inmediatamente antes de administrarlo y cuando descarten el medicamento sobrante o lo vayan a almacenar.
7. En el momento de la administración se debe discutir con el paciente y/o cuidador el nombre, propósito y efectos del medicamento.
8. Monitorear efectos terapéuticos y efectos adversos que haya tenido el paciente como resultado del uso de medicamentos.
9. Como parte de la evaluación de la seguridad del proceso de administración de medicamentos es necesario examinar el ambiente de trabajo: iluminación, control de temperatura, nivel de ruido y distracciones.

10. Analizar los datos coleccionados de los errores actuales y potenciales en la administración de medicamentos.

11. Cada institución debe establecer políticas y procedimientos para el proceso de administración de medicamentos

### **Código de Barras<sup>123</sup>**

Otro tipo de tecnología propuesta por el FDA es el uso de códigos de barra o “bar code” para medicamentos recetados y no recetados y productos biológicos comúnmente utilizados en hospitales. Los fabricantes, reempacadores y distribuidores están sujetos a los requerimientos de “bar code”. El propósito del bar code es mejorar la seguridad en el hospital al reducir los errores en medicamentos. La FDA estima que este sistema logrará una reducción de cincuenta por ciento en los errores en medicación. El código de barra son líneas horizontales que contienen el código nacional de la droga (NDC, por sus siglas en inglés). El código de barra en una droga puede ayudar a prevenir los errores en medicación cuando es usado con un sistema computarizado (“scanningsystem”). Este sistema trabaja de la siguiente manera:

1. cuando un paciente es admitido a un hospital, le es colocado una pulsera de identificación que relaciona al paciente con su expediente médico computarizado
2. antes de la administración de medicamentos, el profesional a cargo escaneará la pulsera del paciente y el código de barra del medicamento provisto por la farmacia

---

<sup>123</sup>Alerta de seguridad sanitaria, alerta N° 7 administración segura de medicamentos, barcelona

3. el sistema computarizado comparará el expediente médico con la droga a ser administrada para asegurar que exista un pareo
4. si ocurre algún problema, la computadora enviará un mensaje de error
5. el profesional verificará cuál es el error: paciente incorrecto, dosis incorrecta, droga incorrecta, tiempo de administración incorrecta o si hubo un cambio en los medicamentos prescritos

**Estrategias de monitoreo<sup>124</sup>:**


1. Registrar de forma clara e inmediata, todos los medicamentos administrados y los NO administrados, adoptar la normativa de no firmar la administración antes de que se produzca.
2. Realizar control frecuente y planificado de la velocidad de perfusión.
3. Incluir al paciente para la monitorización de efectos no deseados y esperados.
4. Monitorizar la respuesta al tratamiento y avisar al equipo responsable del paciente ante cualquier cambio relevante en la condición del paciente.
5. Identificar y notificar las reacciones adversas y los errores de medicación
6. Reevaluar la selección del medicamento, dosis, frecuencia y duración del tratamiento

---

<sup>124</sup>Ibid

### **6.3. PROPUESTA QUE INVOLUCRA ESTRATEGIAS SEGURAS PARA LA ADMINISTRACIÓN DE MEDICAMENTOS EN PEDIATRÍA EN CADA UNA DE LAS DIFERENTES ETAPAS DE ESTE PROCESO.**

A continuación se presenta la propuesta de un procedimiento que ha sido diseñado para involucrar todas las etapas definidas anteriormente para la administración de medicamentos, así como las estrategias descritas en la literatura consultada y la sistematización con que se cuenta en la actualidad en la institución de salud para este proceso. Se pretende que este procedimiento contribuya al mejoramiento de la seguridad en la administración de medicamentos. El formato definido corresponde al que actualmente utiliza la institución.

 <p>HOSPITAL UNIVERSITARIO DE SANTANDER EMPRESA SOCIAL DEL ESTADO</p>	HOSPITAL UNIVERSITARIO DE SANTANDER	Código: PED-P-01
	<b>PROCEDIMIENTO PARA LA ADMINISTRACION SEGURA DE MEDICAMENTOS</b>	Versión: 0.0
		Página: 105 de 7

**7. PROPUESTA QUE INVOLUCRA ESTRATEGIAS SEGURAS PARA LA ADMINISTRACIÓN DE MEDICAMENTOS EN PEDIATRÍA EN CADA UNA DE LAS DIFERENTES ETAPAS DE ESTE PROCESO. PROCEDIMIENTO PARA LA ADMINISTRACION SEGURA DE MEDICAMENTOS EN EL SERVICIO DE PEDIATRIA PED-P-01**

VERSIÓN	FECHA DE ACTUALIZACIÓN		DESCRIPCIÓN DEL CAMBIO
	MES	AÑO	
0.0	Octubre	2013	Levantamiento del Proceso, versión inicial.


**7.1. OBJETIVO**

Proporcionar al paciente la administración de medicamentos en forma segura, oportuna e informada.

**7.2. ALCANCE**

Inicia con la prescripción del medicamento en el servicio de pediatría y culmina con el registro en la hoja de medicamentos.

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
FECHA:	FECHA:	FECHA:

 <p>HOSPITAL UNIVERSITARIO DE SANTANDER EMPRESA SOCIAL DEL ESTADO</p>	HOSPITAL UNIVERSITARIO DE SANTANDER	Código: PED-P-01
	<b>PROCEDIMIENTO PARA LA ADMINISTRACION SEGURA DE MEDICAMENTOS</b>	Versión: 0.0
		Página: 106 de 7

### 7.3. DEFINICIONES

**7.3.1. Prescripción:** es un proceso lógico deductivo, basado en una información global y objetiva acerca del problema de salud que presenta un paciente. En este proceso, a partir del conocimiento adquirido, el prescriptor escucha el relato de síntomas del paciente, efectúa un examen físico en busca de signos, realiza exámenes clínicos, si corresponden, y concluye en una orientación diagnóstica que consiste en recetar una determinada medicación o indicar un determinado tratamiento a un paciente.<sup>125</sup>


**7.3.2. Error de Prescripción:** Selección incorrecta del medicamento prescrito (según sus indicaciones, contraindicaciones, alergias conocidas, tratamiento farmacológico ya existente y otros factores), dosis, forma farmacéutica, cantidad, vía de administración, concentración, frecuencia de administración o instrucciones de uso; prescripciones ilegibles o prescripciones que induzcan a errores que puedan alcanzar al paciente.<sup>126</sup>

**7.3.3. Transcripción Del Medicamento** La transcripción de las órdenes de medicamentos es cuando alguien transfiere una orden del médico receta a un registro de administración de medicamentos o MAR. Con las transcripciones de

<sup>125</sup> La calidad en la prescripción de medicamentos, Información Terapéutica del Sistema Nacional de Salud, Vol. 23–N.o 2-1999 pag 45

<sup>126</sup> GUÍA PARA LAS BUENAS PRÁCTICAS DE PRESCRIPCIÓN, MINISTERIO DE SALUD PUBLICA Y ASISTENCIA SOCIAL DIRECCIÓN DE REGULACIÓN UNIDAD REGULADORA DE MEDICAMENTOS E INSUMOS MÉDICOS, San Salvador, El Salvador Marzo 2009, pag 10

<b>ELABORADO POR:</b>	<b>REVISADO POR:</b>	<b>APROBADO POR:</b>
<b>FECHA:</b>	<b>FECHA:</b>	<b>FECHA:</b>

 <p>HOSPITAL UNIVERSITARIO DE SANTANDER EMPRESA SOCIAL DEL ESTADO</p>	HOSPITAL UNIVERSITARIO DE SANTANDER	Código: PED-P-01
	<b>PROCEDIMIENTO PARA LA ADMINISTRACION SEGURA DE MEDICAMENTOS</b>	Versión: 0.0
		Página: 107 de 7

medicación, el transcriptor debe seguir ciertas reglas para asegurar la precisión y el cumplimiento.<sup>127</sup>

**7.3.4. Administración Del Medicamento.** La administración de medicamentos son actividades de enfermería que se realizan bajo prescripción médica, en las cuales la enfermera (o) debe enfocarla a reafirmar los conocimientos y aptitudes necesarias para aplicar un fármaco al paciente, asimismo, saber evaluar los factores fisiológicos, mecanismos de acción y las variables individuales que afectan la acción de las drogas, los diversos tipos de prescripciones y vías de administración, así como los aspectos legales que involucran una mala práctica de la administración de medicamentos<sup>128</sup>

**7.3.5. Error por Omisión.** No administrar una dosis prescrita a un paciente antes de la siguiente dosis programada, si la hubiese<sup>129</sup>

**7.3.6. Hora de Administración Errónea.** Administración de la medicación fuera del periodo de tiempo preestablecido en el horario programado de administración (el horario debe ser establecido por cada institución.<sup>130</sup>

**7.3.7. Medicamento No Prescrito.** Administración al paciente de un medicamento no prescrito.<sup>131</sup>


<sup>127</sup> Errores de medicación, M. J. OTERO R. MARTÍN M. D. ROBLES C. CODINA, pag 724, Clasificación de la ASHP(36).

<sup>128</sup> M. J. OTERO R. MARTÍN M. D. ROBLES C. CODINA Errores de medicación,, pag 724, Clasificación de la ASHP(36).

<sup>129</sup> Ibid pag 724,

<sup>130</sup> Ibid pag 724

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
FECHA:	FECHA:	FECHA:

 <p>HOSPITAL UNIVERSITARIO DE SANTANDER EMPRESA SOCIAL DEL ESTADO</p>	HOSPITAL UNIVERSITARIO DE SANTANDER	Código: PED-P-01
	<b>PROCEDIMIENTO PARA LA ADMINISTRACION SEGURA DE MEDICAMENTOS</b>	Versión: 0.0
		Página: 108 de 7

**7.3.8. Error de Dosificación.** Administración al paciente de una dosis mayor o menor que la prescrita, o administración de dosis duplicadas al paciente, por ejemplo, una o más unidades de dosificación además de las prescritas.

**7.3.9. Error en la Técnica de Administración.** Procedimiento o técnica inapropiados en la administración de un medicamento.<sup>132</sup>

**7.3.10. Dispensación de Medicamentos en Pediatría.** Proceso realizado por el servicio de farmacia, una vez el medicamento es formulado se carga a la historia clínica del paciente y a la plataforma de medicamentos por despachar en el servicio de farmacia donde un regente de farmacia está encargado del despacho de medicamentos al servicio de pediatría.<sup>133</sup>

**7.3.11. Forma Farmacéutica Errónea.** Administración al paciente de un medicamento en una forma farmacéutica diferente a la prescrita.<sup>134</sup>

**7.3.12. Preparación Errónea Del Medicamento.** Medicamento incorrectamente formulado o manipulado antes de su administración.<sup>135</sup>

<sup>131</sup> Ibid pag 724


<sup>132</sup> Ibid pag 724

<sup>133</sup> SITUACIÓN DE USO DE FÁRMACOS EN NIÑOS, Comité de Medicamentos Pediátricos de la AEP (CMED-AEP): AF Medina Claros, L Cabrera García, J Bravo Acuña, I Cuadrado Pérez, J Saavedra Lozano y MJ Mellado Peña, pag 7

<sup>134</sup>, M. J. OTERO R. MARTÍN M. D. ROBLES C. CODINA Errores de medicación, pag 724, Clasificación de la ASHP(36).

<sup>135</sup> Ibid pag 724

<b>ELABORADO POR:</b>	<b>REVISADO POR:</b>	<b>APROBADO POR:</b>
<b>FECHA:</b>	<b>FECHA:</b>	<b>FECHA:</b>

	<b>HOSPITAL UNIVERSITARIO DE SANTANDER</b>	<b>Código: PED-P-01</b>
	<b>PROCEDIMIENTO PARA LA ADMINISTRACION SEGURA DE MEDICAMENTOS</b>	<b>Versión: 0.0</b>
		<b>Página: 109 de 7</b>

**7.3.13. Medicamento Deteriorado.** Administración de un medicamento caducado o del que la integridad física o química ha sido alterada.<sup>136</sup>

**7.3.14. Error de Monitorización.** Puede ocasionarse por no haber revisado el tratamiento prescrito para identificar su idoneidad y detectar posibles problemas, no haber utilizado los datos clínicos o analíticos pertinentes para evaluar adecuadamente la respuesta del paciente a la terapia prescrita.<sup>137</sup>

**7.3.15. Registro del Medicamento en Historia Clínica.** El registro de medicamentos administrados se realiza en la historia clínica electrónica, actividades de enfermería: registro de medicamentos.<sup>138</sup>

**7.3.16. Servicio de Pediatría.** Es la unidad que en forma independiente o dentro de una entidad que preste servicios de salud, cuenta con los recursos adecuados tanto humanos como físicos y de dotación que permitan la atención de personas pediátricas, acorde con el nivel de atención y grado de complejidad previamente definidos por el Ministerio de Salud para esa unidad.<sup>139</sup>

**7.3.17. Reacciones Medicamentosas.** Todo efecto nocivo ocasionado por un medicamento, no deseado por el médico que lo prescribió, que se presenta en pacientes que


<sup>136</sup> Ibid pag 724

<sup>137</sup> Ibid pag.724

<sup>138</sup> MARTINEZ Luz Janeth, SABOGAL Patricia, ROJAS Ximena, PLAZAS Marilu Guía De Administración Segura De Medicamentos , Atención Y Cuidados En La Prestación De Servicios De Salud Version: 02 - 2011 , LUZ JANETH MARTINEZ , PATRICIA SABOGAL , XIMENA ROJAS , MARILU PLAZAS

<sup>139</sup> Ibid

<b>ELABORADO POR:</b>	<b>REVISADO POR:</b>	<b>APROBADO POR:</b>
<b>FECHA:</b>	<b>FECHA:</b>	<b>FECHA:</b>

 <p>HOSPITAL UNIVERSITARIO DE SANTANDER EMPRESA SOCIAL DEL ESTADO</p>	HOSPITAL UNIVERSITARIO DE SANTANDER	Código: PED-P-01
	<b>PROCEDIMIENTO PARA LA ADMINISTRACION SEGURA DE MEDICAMENTOS</b>	Versión: 0.0
		Página: 110 de 7

lo han recibido en dosis administradas con fines terapéuticos, profilácticos o de diagnóstico”. Se considera también como efecto nocivo la alteración de los resultados de laboratorio, aunque no se acompañen de síntomas o signos clínicos. Esta definición excluye los efectos nocivos causados por medicamentos en forma intencional (suicidios o adicciones) o por errores de medicación, pero no las sobredosis si son producto de administraciones terapéuticas o profilácticas.<sup>140</sup>

**7.3.18. Incidentes.** Resultado vinculado a la interrelación de los profesionales, equipo o personal y los pacientes y familiares. Por ejemplo, quejas o insatisfacción por la atención recibida.<sup>141</sup>

**7.3.19. Eventos Adversos.** Resultado desfavorable por acción o por omisión de la atención médica que se produce como consecuencia de causas evitables con el ajuste de normas y procedimientos. Posiblemente sea la denominación general que incluye a todos los problemas de seguridad de los pacientes.<sup>142</sup>


**7.3.20. Responsables.** Subgerente de Servicios de Enfermería, de la Mujer y la Infancia, ambulatorios, quirúrgicos.

<sup>140</sup> ibid

<sup>141</sup> Lineamientos para la implementación de la política de seguridad del paciente en la república de Colombia, ministerio de protección social, República de Colombia, dirección general de la calidad de servicios, pag 6

<sup>142</sup> Quinta Guía de Acción para el “Sistema Preventivo de Seguridad en el Paciente”, “Prescripción, Transcripción, Administración y Farmacovigilancia de Medicamento Seguro”, Diciembre 2008, pág. 5

<b>ELABORADO POR:</b>	<b>REVISADO POR:</b>	<b>APROBADO POR:</b>
<b>FECHA:</b>	<b>FECHA:</b>	<b>FECHA:</b>

 <p>HOSPITAL UNIVERSITARIO DE SANTANDER EMPRESA SOCIAL DEL ESTADO</p>	HOSPITAL UNIVERSITARIO DE SANTANDER	Código: PED-P-01
	<b>PROCEDIMIENTO PARA LA ADMINISTRACION SEGURA DE MEDICAMENTOS</b>	Versión: 0.0
		Página: 111 de 7

### 7.3.21. Condiciones Generales


- Capacitar y actualizar permanentemente a los profesionales prescriptores en temas de medicamentos tales como: uso racional de antibióticos, dosificación del paciente pediátrico y paciente con insuficiencia renal

Las instituciones, tanto públicas como privadas, destinadas a ejercer la prestación de servicios médicos deben considerar dentro de sus actividades normales programas de capacitación continua de sus profesionales que deben estar incluidas en el proceso de inducción de personal que ingresa a la institución en este caso al servicio de pediatría. Dentro de estas capacitación a enfermeras en la administración de medicamentos y al personal médico sobre la correcta dosificación en el paciente pediátrica.

- Disponer de información objetiva: La disponibilidad de información confiable permite adoptar decisiones acertadas. En el caso de la prescripción, ésta debe estar sustentada en información científica, adquiriendo relevancia el desarrollo de habilidades que permitan la identificación de información válida, objetiva, independiente y actualizada.
- Promover una adecuada publicidad y promoción de medicamentos por parte de la industria farmacéutica.


Fomentar en los prescriptores una actitud crítica y responsable frente a las diferentes estrategias de publicidad y promoción de medicamentos.

<b>ELABORADO POR:</b>	<b>REVISADO POR:</b>	<b>APROBADO POR:</b>
<b>FECHA:</b>	<b>FECHA:</b>	<b>FECHA:</b>

 <p>HOSPITAL UNIVERSITARIO DE SANTANDER EMPRESA SOCIAL DEL ESTADO</p>	HOSPITAL UNIVERSITARIO DE SANTANDER	Código: PED-P-01
	<b>PROCEDIMIENTO PARA LA ADMINISTRACION SEGURA DE MEDICAMENTOS</b>	Versión: 0.0
		Página: 112 de 7


- Implementar el uso extendido de las Guías y Protocolos  
Los protocolos consisten en procedimientos e instrucciones desarrollados sistemáticamente para ayudar a los prescriptores a tomar decisiones sobre los tratamientos más apropiados a las condiciones clínicas especificadas. Las guías de tratamiento basadas en evidencias son de vital importancia para promover el uso racional de medicamentos
- Promover la conformación y funcionamiento de Comités de Farmacia y Terapéutica en los establecimientos de salud y en la red asistencial.
- Difundir normas legales referentes a la prescripción de medicamentos.
- Las instituciones, tanto públicas como privadas, destinadas a ejercer la prestación de servicios médicos deben considerar dentro de sus actividades normales programas de capacitación continua de sus profesionales que deben estar incluidas en el proceso de inducción de personal que ingresa a la institución en este caso al servicio de pediatría. Dentro de estas capacitación a enfermeras en la administración de medicamentos y al personal médico sobre la correcta dosificación en el paciente pediátrica.
- Relacionados con la transcripción de la orden médica  
La transcripción de la indicación médica será realizada por un profesional enfermero o un auxiliar de de enfermería capacitado a quien se le asigne esta tarea, bajo la supervisión del profesional.

<b>ELABORADO POR:</b>	<b>REVISADO POR:</b>	<b>APROBADO POR:</b>
<b>FECHA:</b>	<b>FECHA:</b>	<b>FECHA:</b>

 <p>HOSPITAL UNIVERSITARIO DE SANTANDER EMPRESA SOCIAL DEL ESTADO</p>	HOSPITAL UNIVERSITARIO DE SANTANDER	Código: PED-P-01
	<b>PROCEDIMIENTO PARA LA ADMINISTRACION SEGURA DE MEDICAMENTOS</b>	Versión: 0.0
		Página: 113 de 7

- La transcripción deberá ser copia fiel de las indicaciones médicas y realizadas en los registros establecidos.
- Para una administración de tratamiento efectiva se usará como pausa de seguridad la confección de tarjetero en los servicios de hospitalización, responsabilidad de la enfermera o matrona clínica.
  - La tarjeta de tratamiento debe incluir:
    - Nombre del paciente
    - Sala y cama
    - Nombre del medicamento
    - Dosis indicada
    - Vía de administración
    - Horario programado
      - Para el tratamiento vía oral se usará tarjeta de color blanco
      - Para el tratamiento vía inyectable se usará tarjeta de color naranja.
      - Para las infusiones la tarjeta será de color celeste. Como segunda pausa de seguridad, el matraz se etiquetará con la misma información de la tarjeta.
      - Para los medicamentos indicados SOS, PRN, la tarjeta será de color amarillo.
      - Si un medicamento no se encuentra disponible, comunicar al médico.
- Asegurarse de la identificación correcta del paciente antes de transcribir los cambios de la orden de medicación.

<b>ELABORADO POR:</b>	<b>REVISADO POR:</b>	<b>APROBADO POR:</b>
<b>FECHA:</b>	<b>FECHA:</b>	<b>FECHA:</b>

 <p>HOSPITAL UNIVERSITARIO DE SANTANDER EMPRESA SOCIAL DEL ESTADO</p>	HOSPITAL UNIVERSITARIO DE SANTANDER	Código: PED-P-01
	<b>PROCEDIMIENTO PARA LA ADMINISTRACION SEGURA DE MEDICAMENTOS</b>	Versión: 0.0
		Página: 114 de 7

- 7.5.11. Verificar si existe alguna alergia medicamentosa y si es posible e introducirla en el programa o indicarlo de forma bien visible en la ficha del paciente.
- Verificar cualquier aviso del programa: dosis máximas, interacciones, etc.
- Confirmar cualquier duda con el prescriptor.
- Será responsabilidad del equipo de enfermería, la administración de tratamiento a los pacientes de pediatría.
- Las Enfermeras o supervisoras de cada Unidad o Servicio clínico deberán realizar orientación, entrenamiento y capacitación del personal de enfermería en todo lo relacionado con la administración de medicamentos y supervisión correspondiente.
- La administración de medicamentos se realizará según los “5 correctos” y los “4 yo”:


Los 5 correctos:

- ✓ Paciente correcto
- ✓ Medicamento correcto
- ✓ Dosis correcta
- ✓ Vía correcta
- ✓ Horario correcto

Los 4 yo:


- Yo preparo
- Yo administro
- Yo registro
- Yo respondo

<b>ELABORADO POR:</b>	<b>REVISADO POR:</b>	<b>APROBADO POR:</b>
<b>FECHA:</b>	<b>FECHA:</b>	<b>FECHA:</b>

 <p>HOSPITAL UNIVERSITARIO DE SANTANDER EMPRESA SOCIAL DEL ESTADO</p>	HOSPITAL UNIVERSITARIO DE SANTANDER	Código: PED-P-01
	<b>PROCEDIMIENTO PARA LA ADMINISTRACION SEGURA DE MEDICAMENTOS</b>	Versión: 0.0
		Página: 115 de 7

- Lavado de manos según norma.
- Si una orden médica está incompleta o ilegible, la misma debe ser clarificada con el médico antes de administrar el medicamento.
- Utilizar sistemas integrados automatizados (ej: entrada de orden directa, records de administración de medicamentos computarizados, “bar code”) para facilitar la revisión de prescripciones, aumentar la exactitud de administración y reducir los errores en transcripción.
- Toda persona que administra medicamentos debe tener acceso adecuado y apropiado a información del paciente, tan cerca como sea posible, incluyendo historial médico, alergias conocidas, diagnóstico, listado de medicamentos y plan de tratamiento.
- Toda persona que administra medicamentos debe tener fácil acceso a la información del producto, tan cerca como sea posible, y tener conocimiento sobre:
  - ✓ Indicaciones, precauciones y contraindicaciones del medicamento
  - ✓ Resultados esperados con el uso del medicamento
  - ✓ Reacciones adversas potenciales e interacciones con alimentos y otros medicamentos
  - ✓ Acciones que debe tomar si ocurre una reacción adversa o interacción
  - ✓ Requisitos de almacenaje
- Los profesionales de la salud deben administrar solamente medicamentos rotulados adecuadamente. Durante el proceso de administración deben leer el rótulo tres veces: cuando estén preparando el medicamento, inmediatamente

<b>ELABORADO POR:</b>	<b>REVISADO POR:</b>	<b>APROBADO POR:</b>
<b>FECHA:</b>	<b>FECHA:</b>	<b>FECHA:</b>


 <p>HOSPITAL UNIVERSITARIO DE SANTANDER EMPRESA SOCIAL DEL ESTADO</p>	<b>HOSPITAL UNIVERSITARIO DE SANTANDER</b>	<b>Código: PED-P-01</b>
	<b>PROCEDIMIENTO PARA LA ADMINISTRACION SEGURA DE MEDICAMENTOS</b>	<b>Versión: 0.0</b>
		<b>Página: 116 de 7</b>

antes de administrarlo y cuando descarten el medicamento sobrante o lo vayan a almacenar.

- En el momento de la administración se debe discutir con el paciente y/o cuidador el nombre, propósito y efectos del medicamento.
- Monitorear efectos terapéuticos y efectos adversos que haya tenido el paciente como resultado del uso de medicamentos.
- Como parte de la evaluación de la seguridad del proceso de administración de medicamentos es necesario examinar el ambiente de trabajo: iluminación, control de temperatura, nivel de ruido y distracciones.
- Analizar los datos coleccionados de los errores actuales y potenciales en la administración de medicamentos.
- Cada institución debe establecer políticas y procedimientos para el proceso de administración de medicamentos.
- Toda orden médica debe ser verificada por un farmacéutico antes de ser despachada. Si una orden médica está incompleta o ilegible, la misma debe ser clarificada con el médico antes de administrar el medicamento. La orden médica debe contener los siguientes aspectos:


- ✓ Nombre completo del paciente
- ✓ Número de identificación
- ✓ Edad
- ✓ Peso en kilogramos (especialmente en pediatría) en forma clara y legible; firma y el código del médico respectivo
- ✓ Servicio de atención donde se prescribió la receta
- ✓ Fecha correspondiente a la prescripción

<b>ELABORADO POR:</b>	<b>REVISADO POR:</b>	<b>APROBADO POR:</b>
<b>FECHA:</b>	<b>FECHA:</b>	<b>FECHA:</b>

 <p>HOSPITAL UNIVERSITARIO DE SANTANDER EMPRESA SOCIAL DEL ESTADO</p>	HOSPITAL UNIVERSITARIO DE SANTANDER	Código: PED-P-01
	<b>PROCEDIMIENTO PARA LA ADMINISTRACION SEGURA DE MEDICAMENTOS</b>	Versión: 0.0
		Página: 117 de 7

- ✓ Debe ser legible, nombre apropiado del medicamento
  - ✓ Evitar el uso de abreviaturas no oficiales.
- Tener disponible el perfil del paciente para que el farmacéutico pueda evaluar si la receta u orden médica es apropiada.
  - El área de despacho debe ser adecuada para prevenir errores: iluminación, control de temperatura y nivel de ruido, evitar distracciones y proveer suficiente cantidad de empleados y recursos.
  - Los productos deben ser ordenados de tal manera que se pueda diferenciar un producto del otro. Esto puede incluir el uso de rótulos especiales u otros marcadores que permitan realizar una discriminación visual.
  - Cuando sea posible una segunda verificación por otra persona puede ser considerada.
  - Los rótulos deben ser leídos al menos tres veces: cuando seleccionas el medicamento, cuando empacas el producto y cuando regresas el producto a su lugar correspondiente.
  - El farmacéutico debe educar al paciente en el momento de dispensar. Esta educación debe incluir:
    - ✓ Indicaciones, precauciones y contraindicaciones del medicamento
    - ✓ Resultados esperados con el uso del medicamento
    - ✓ Reacciones adversas potenciales e interacciones con alimentos y otros medicamentos
    - ✓ Acciones que debe tomar si ocurre una reacción adversa o interacción
    - ✓ Requisitos de almacenaje


<b>ELABORADO POR:</b>	<b>REVISADO POR:</b>	<b>APROBADO POR:</b>
<b>FECHA:</b>	<b>FECHA:</b>	<b>FECHA:</b>

 <p>HOSPITAL UNIVERSITARIO DE SANTANDER EMPRESA SOCIAL DEL ESTADO</p>	<b>HOSPITAL UNIVERSITARIO DE SANTANDER</b>	<b>Código: PED-P-01</b>
	<b>PROCEDIMIENTO PARA LA ADMINISTRACION SEGURA DE MEDICAMENTOS</b>	<b>Versión: 0.0</b>
		<b>Página: 118 de 7</b>

- Analizar los datos coleccionados de los errores actuales y potenciales relacionados a medicamentos. Por ejemplo proveer retroalimentación a los médicos del área y reportar los errores a las agencias correspondientes.
- Cada farmacia debe establecer políticas y procedimientos para el proceso de dispensación de medicamentos.
- Utilización de letras mayúsculas

La confusión entre los nombres de los medicamentos es una causa frecuente de errores de medicación. Estos errores ocurren fundamentalmente por similitud entre nombres comerciales (por ejemplo, Sumial® y Luminal®) o nombres de principios activos (por ejemplo, dopamina y dobutamina), aunque también entre nombres comerciales y de principios activos (por ejemplo, Rohipnol® y ropinirol).

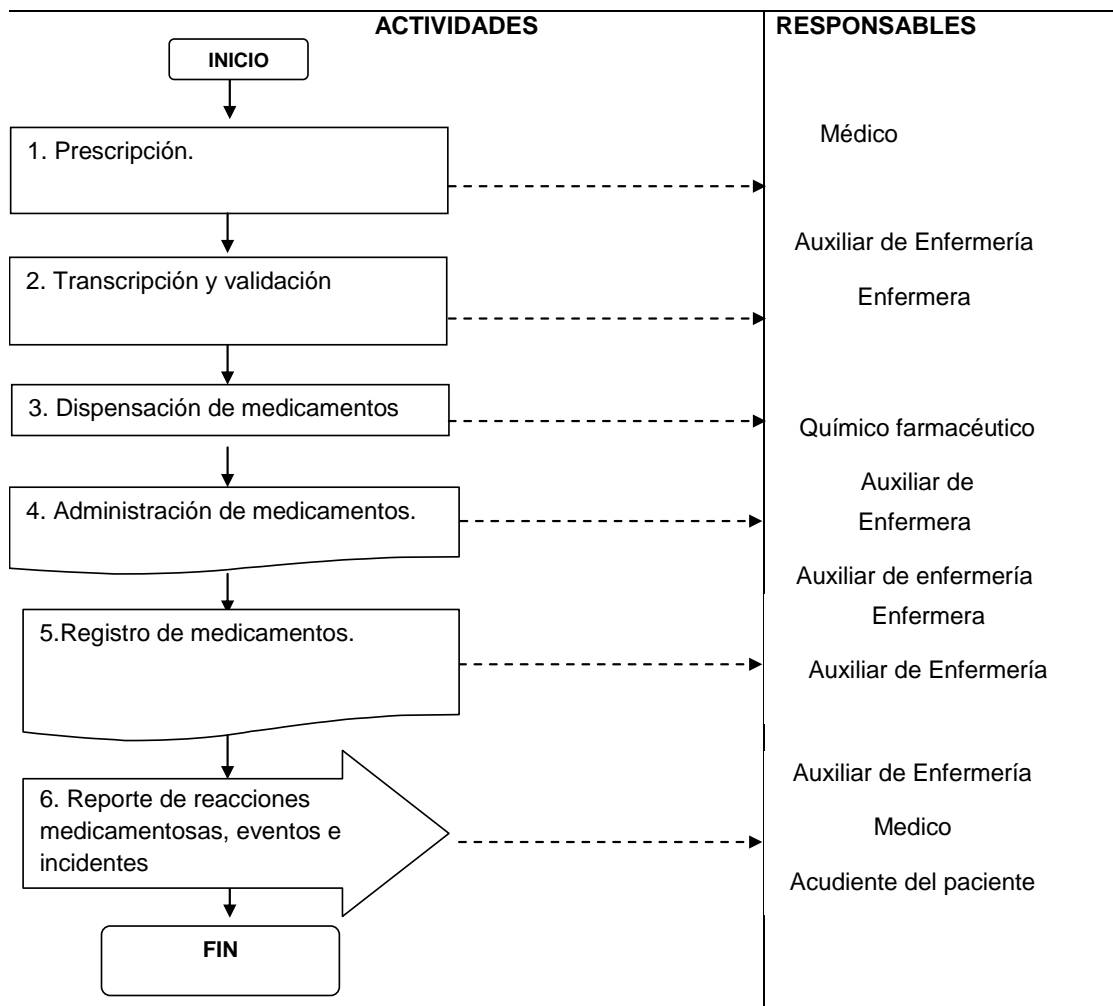
<b>ELABORADO POR:</b>	<b>REVISADO POR:</b>	<b>APROBADO POR:</b>
<b>FECHA:</b>	<b>FECHA:</b>	<b>FECHA:</b>

 <b>HOSPITAL UNIVERSITARIO DE SANTANDER</b> EMPRESA SOCIAL DEL ESTADO	<b>HOSPITAL UNIVERSITARIO DE SANTANDER</b>	<b>Código: PED-P-01</b>
	<b>PROCEDIMIENTO PARA LA ADMINISTRACION SEGURA DE MEDICAMENTOS</b>	<b>Versión: 0.0</b>
		<b>Página: 119 de 7</b>

## 7.4. DESARROLLO


### 7.4.1. Diagrama De Flujo

**Figura 5. Diagrama de flujo**



Fuente: Autores

<b>ELABORADO POR:</b>	<b>REVISADO POR:</b>	<b>APROBADO POR:</b>
<b>FECHA:</b>	<b>FECHA:</b>	<b>FECHA:</b>

 <p>HOSPITAL UNIVERSITARIO DE SANTANDER EMPRESA SOCIAL DEL ESTADO</p>	HOSPITAL UNIVERSITARIO DE SANTANDER	Código: PED-P-01
	<b>PROCEDIMIENTO PARA LA ADMINISTRACION SEGURA DE MEDICAMENTOS</b>	Versión: 0.0
		Página: 120 de 7


#### 7.4.2. Descripción de las Actividades

**Tabla 7. Descripción de las actividades**

No	Actividad	Descripción de la Actividad	Responsable	Documento
1	<b>PRESCRIPCION .</b>	Esta se realiza según el problema de salud que presenta un paciente, signos síntomas y exámenes paraclínicos que indiquen un diagnóstico y una necesidad de medicación, este proceso debe tener en cuenta además peso, talla, superficie corporal total y edad ya que las dosis varían en el paciente pediátrico.	MEDICO	Historia clínica
1.1	Evaluar la necesidad y seleccionar el medicamento correcto	Según la valoración clínica y resultados de paraclínicos el medico selecciona el medicamento adecuado para el paciente y procese a abrir la historia clínica con el número de identificación del paciente ingresa al módulo de formulación sistémica de paciente donde debe introducir datos correspondientes al paciente y a la prescripción tales como: peso, edad, medicamento a administrar con su respectiva presentación, dosis y horario. Una vez los datos estén diligenciados correctamente se procede a cargar la formula.	MEDICO	Historia clínica electrónica Módulo de formulación por sistema de paciente
1.2	Individualizar el régimen terapéutico	Esta actividad corresponde al médico según el estado clínico del paciente y condiciones del mismo como son: Patológicas, físicas, antropométricas y psicosociales.	MEDICO	Historia clínica electrónica Módulo de formulación por sistema de paciente
1.3	Establecer la respuesta terapéutica deseada	El medico plantea un objetivo y una respuesta clínica esperada con la administración del medicamento para lo cual cuando así lo requiera el médico debe enfatizar que signos y síntomas se deben monitorizar.	MEDICO	Historia clínica electrónica Módulo de formulación


120

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
FECHA:	FECHA:	FECHA:

 <p>HOSPITAL UNIVERSITARIO DE SANTANDER EMPRESA SOCIAL DEL ESTADO</p>	HOSPITAL UNIVERSITARIO DE SANTANDER	Código: PED-P-01
	<b>PROCEDIMIENTO PARA LA ADMINISTRACION SEGURA DE MEDICAMENTOS</b>	Versión: 0.0
		Página: 121 de 7


				por sistema de paciente
2	<b>TRANSCRIPCION Y VALIDACION</b>	La transcripción de las órdenes de medicamentos consiste en transferir una orden del médico receta a un registro de administración de medicamentos o MAR. Con las transcripciones de medicación, el transcriptor debe seguir ciertas reglas para asegurar la precisión y el cumplimiento.	ENFEMER A	Historia clínica Electrónica  Módulo ordenes clínicas del paciente “plan de manejo”
2.1	Revisar y validar la prescripción	La enfermera revisa la formulación del paciente teniendo en cuenta previamente identificación del paciente, diagnóstico y estado clínico del mismo. Con la historia clínica electrónica se debe tener especial cuidado en revisar: El día, la fecha, la hora y médico o especialidad que prescribe el medicamento.	ENFERME RA	Historia clínica Electrónica  Módulo ordenes clínicas del paciente “plan de manejo”  Modulo respuesta a interconsultas .
2.2	Realizar diligenciamiento correcto de tarjeta de medicamentos y kardest o plan de cuidado de enfermería	Para realizar una correcta administración de tratamiento se elabora la tarjeta de medicamentos según los criterios definidos en las condiciones generales. Al realizar la transcripción de los medicamentos la enfermera debe diligenciar de forma clara legible, sin tachones ni enmendaduras los datos correspondientes al paciente y al medicamento a administrar	ENFERME RA	tarjeta de medicamentos  plan de Cuidado de Enfermería – Kardest
2.3	Transcribir plan de manejo del “paciente medicamentos ordenados”	La transcripción de las órdenes de medicamentos es cuando alguien transfiere una orden del médico receta a un registro de administración de medicamentos o MAR. Con las transcripciones de medicación, el	Enfermera Auxiliar de Enfermería	Tarjeta de medicamentos  plan de Cuidado de Enfermería –

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
FECHA:	FECHA:	FECHA:

 <p>HOSPITAL UNIVERSITARIO DE SANTANDER EMPRESA SOCIAL DEL ESTADO</p>	HOSPITAL UNIVERSITARIO DE SANTANDER	Código: PED-P-01
	<b>PROCEDIMIENTO PARA LA ADMINISTRACION SEGURA DE MEDICAMENTOS</b>	Versión: 0.0
		Página: 122 de 7


		<p>transcriptor debe seguir ciertas reglas para asegurar la precisión y el cumplimiento.</p> <p>La transcripción deberá ser copia fiel de las indicaciones médicas y se realizan en los registros establecidos Para realizar una correcta administración de tratamiento se elabora la tarjeta de medicamentos según los criterios definidos tales como: los aspectos generales de la tarjeta y aspectos específicos de la tarjeta</p>		<p>Kardest Protocolo de administración de medicamentos subgerencia de enfermería HUS</p>
3.	<b>DISPENSACION</b>	<p>Proceso realizado por el servicio de farmacia, una vez el medicamento es formulado se carga a la historia clínica del paciente y a la plataforma de medicamentos por despachar en el servicio de farmacia donde un regente de farmacia está encargado del despacho de medicamentos al servicio de pediatría.</p> <p>Al realizar el despacho el servicio de farmacia genera un DF o "Despacho de farmacia" el cual se imprime y se entrega a la persona que recibe el medicamento</p>	<p>Regente de Farmacia</p> <p>Enfermera Auxiliar de Enfermería</p> <p>Mensajero</p>	<p>Historia clínica Electrónica</p> <p>Despacho de farmacia-</p>
3.1	Adquirir y almacenar medicamentos	<p>En el momento de recibir los medicamentos en farmacia el funcionario debe verificar que el DF despacho de farmacia coincida con el paciente y medicamentos entregados con sus respectivas presentaciones ya que las dosis en el paciente pediátrico varían. La enfermera de turno asignada a la administración de medicamentos se encarga de organizar los medicamentos en el stop de paciente para esto debe guiarse además con la tarjeta de medicamentos.</p>	<p>Enfermera Auxiliar de Enfermería</p> <p>Mensajero</p>	<p>Tarjeta de medicamentos</p> <p>Despacho de farmacia-</p>

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
FECHA:	FECHA:	FECHA:

 <p>HOSPITAL UNIVERSITARIO DE SANTANDER EMPRESA SOCIAL DEL ESTADO</p>	HOSPITAL UNIVERSITARIO DE SANTANDER	Código: PED-P-01
	<b>PROCEDIMIENTO PARA LA ADMINISTRACION SEGURA DE MEDICAMENTOS</b>	Versión: 0.0
		Página: 123 de 7


3.2	Elaborar/ preparar los medicamentos	La enfermera de turno encargada de la administración de medicamentos prepara los medicamentos según las indicaciones médicas y cuidados de enfermería para la administración de medicamentos consignados en la tarjeta de medicamentos.	Enfermera Auxiliar de Enfermería	Tarjeta de medicamentos Protocolo de administración de medicamentos subgerencia de enfermería HUS
4.	<b>ADMINISTRACION MEDICAMENTOS</b>	La administración corresponde a una de las actividades que realiza enfermería, los medicamentos se administran bajo prescripción médica, en las cuales la enfermera (o) debe enfocarlas a reafirmar los conocimientos y aptitudes necesarias para administrar los medicamentos siguiendo los lineamientos de los cinco correctos.	Enfermera Auxiliar de Enfermería	Tarjeta de medicamentos Protocolo de administración de medicamentos subgerencia de enfermería HUS
4.1	Administrar el medicamento correcto al paciente correcto	Revisar que el medicamento dispensado por la farmacia corresponda al que se consigna en la tarjeta de medicamentos, se debe verificar su respectiva presentación, además se deben corroborar los datos correspondientes a la identificación como lo son: nombre, edad, unidad del paciente y cama.	Enfermera Auxiliar de Enfermería	Tarjeta de medicamentos Protocolo de administración de medicamentos subgerencia de enfermería HUS
4.2	Administrar la medicación en el momento indicado	Administrar el medicamento prescrito según la frecuencia e indicación médica, se deben seguir las indicaciones estipuladas en la tarjeta de medicamentos	Enfermera Auxiliar de Enfermería	Tarjeta de medicamentos Protocolo de administración de medicamentos subgerencia de enfermería HUS
4.3	Informar al	Informa al acudiente sobre el	Enfermera	

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
FECHA:	FECHA:	FECHA:

 <p>HOSPITAL UNIVERSITARIO DE SANTANDER EMPRESA SOCIAL DEL ESTADO</p>	HOSPITAL UNIVERSITARIO DE SANTANDER	Código: PED-P-01
	<b>PROCEDIMIENTO PARA LA ADMINISTRACION SEGURA DE MEDICAMENTOS</b>	Versión: 0.0
		Página: 124 de 7


	acudiente sobre la medicación	medicamento que se va administrar, de igual forma se debe indicar las posibles reacciones y signos de alarma para que este sea una voz de alerta ante una eventual reacción.	Auxiliar de Enfermería	Tarjeta de medicamentos Protocolo de administración de medicamentos subgerencia de enfermería HUS Historia clínica electrónica – Modulo registro de medicamentos
5.	<b>REGISTRO DE MEDICAMENTOS</b>	La actividad es registrada por la persona que administra el medicamento, se consigna en la historia clínica electrónica, Modulo actividades de enfermería: registro de medicamentos.	Enfermera Auxiliar de Enfermería	Tarjeta de medicamentos Protocolo de administración de medicamentos subgerencia de enfermería HUS Historia clínica electrónica – Modulo registro de medicamentos
5.1	Registrar medicamento en actividades de enfermería “registro de medicamentos”	La actividad se registra en la historia clínica electrónica según corresponde fecha y hora si el medicamento no se logra registrar en el tiempo real al que se administró por disposición de los registros clínicos sistémicos se debe hacer nota aclaratoria.	Enfermera Auxiliar de Enfermería	Tarjeta de medicamentos Protocolo de administración de medicamentos subgerencia de enfermería HUS

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
FECHA:	FECHA:	FECHA:

 <p>HOSPITAL UNIVERSITARIO DE SANTANDER EMPRESA SOCIAL DEL ESTADO</p>	HOSPITAL UNIVERSITARIO DE SANTANDER	Código: PED-P-01
	<b>PROCEDIMIENTO PARA LA ADMINISTRACION SEGURA DE MEDICAMENTOS</b>	Versión: 0.0
		Página: 125 de 7

				Historia clínica electrónica – Modulo registro de medicamentos
5.2	Realizar el respectivo cobro de medicamentos	Facturar los medicamentos en pediatría por unidosis aquellos medicamentos que por recomendaciones de fabricante o biodegradación de los medicamentos no se pueden almacenar y los restantes deben desecharse. Facturar los medicamentos que se pueden almacenar refrigerados y destapados solo cada vez que se destape un medicamento nuevo	Enfermera Auxiliar de Enfermería	
5.3				
6.	<b>REPORTE DE REACCIONES MEDICAMENTOSAS, INCIDENTES Y EVENTOS</b>	Notifique como evento adverso cualquier reacción medicamentosa, error en administración de medicamentos o alteración relacionada con la administración de medicamento en el respectivo formato de notificación de eventos adversos describiendo de forma clara y sencilla lo ocurrido. No olvide diligenciar en su totalidad el formato	Enfermera Auxiliar de Enfermería Medico	Formato de notificación de eventos adversos  Protocolo de administración de medicamentos subgerencia de enfermería HUS Historia clínica electrónica – Modulo registro de medicamentos
6.1	Diligenciar el formato de reporte de eventos adversos	Diligenciar el formato establecido para la notificación de eventos adversos a cabalidad ya que omitir detalles que se debieron consignar pueden ser de vital importancia a la hora de realizar el análisis de casos.	-Enfermera -Auxiliar de Enfermería -Enfermera comité de calidad -Medico	Formato de notificación de eventos adversos

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
FECHA:	FECHA:	FECHA:

 <p>HOSPITAL UNIVERSITARIO DE SANTANDER EMPRESA SOCIAL DEL ESTADO</p>	<b>HOSPITAL UNIVERSITARIO DE SANTANDER</b>	<b>Código: PED-P-01</b>
	<b>PROCEDIMIENTO PARA LA ADMINISTRACION SEGURA DE MEDICAMENTOS</b>	<b>Versión: 0.0</b>
		<b>Página: 126 de 7</b>

6.2	Reunión análisis de caso junto con las enfermeras del comité de calidad	Participe del análisis de situaciones relacionadas con errores o eventos adversos generados durante la administración de medicamentos donde se analiza detenidamente el desarrollo de los hechos, los factores contributivos para que se presentara el evento y posteriormente genere las "lecciones aprendidas" las cuales debe socializar con todo el personal implicado y del servicio en el cual ocurrió el evento.	Enfermera Auxiliar de Enfermería Medico	Formato de notificación de eventos adversos Formato de lecciones aprendidas
6.3	Plan de mejora	Proponer acciones de mejora para prevenir futuros eventos relacionadas con la administración de medicamentos.	Enfermera Auxiliar de Enfermería Medico	Formato de notificación de eventos adversos Formato de planes de mejora

Fuente: Autores

## 7.5. SOCIALIZACIÓN


En el momento de aprobación de este documento por el Comité de Procesos se difundirá a los Integrantes del equipo de Pediatría del Hospital Universitario de Santander diligenciando el respectivo registro para las reuniones de difusión.

## 7.6. DOCUMENTOS REFERENCIADOS

### Registros:

Módulos de la historia clínica electrónica: Formulación de paciente, Ordenes Medicas del paciente, Plan de manejo, actividades de enfermería; Registro de medicamentos, plataforma de fórmulas a despachar- farmacia, DF despachos de farmacia

<b>ELABORADO POR:</b>	<b>REVISADO POR:</b>	<b>APROBADO POR:</b>
<b>FECHA:</b>	<b>FECHA:</b>	<b>FECHA:</b>

 <p>HOSPITAL UNIVERSITARIO DE SANTANDER EMPRESA SOCIAL DEL ESTADO</p>	HOSPITAL UNIVERSITARIO DE SANTANDER	Código: PED-P-01
	<b>PROCEDIMIENTO PARA LA ADMINISTRACION SEGURA DE MEDICAMENTOS</b>	Versión: 0.0
		Página: 127 de 7

Protocolo para la administración segura de medicamentos – Subgerencia de Enfermería  
Hospital Universitario de Santander

Instructivo para el diligenciamiento de Tarjeta de Medicamentos Subgerencia de  
Enfermería Hospital Universitario de Santander.

Formato de notificación de eventos adversos - Subgerencia de Enfermería Hospital  
Universitario de Santander, oficina de calidad en enfermería

Formato de lecciones aprendidas - Subgerencia de Enfermería Hospital Universitario de  
Santander, oficina de calidad en enfermería

Formato de planes de mejora - Subgerencia de Enfermería Hospital Universitario de  
Santander, oficina de calidad en enfermería

**Normatividad:**

Norma técnica de calidad NTC GP1000:2004

Decreto 1011 de 2006, SOGCS

<b>ELABORADO POR:</b>	<b>REVISADO POR:</b>	<b>APROBADO POR:</b>
<b>FECHA:</b>	<b>FECHA:</b>	<b>FECHA:</b>

## 8. CONCLUSIONES

- La seguridad del paciente es uno de los objetivos al cual deben apuntar las instituciones de salud, La OMS estima que, a escala mundial, cada año, decenas de millones de pacientes sufren lesiones discapacitantes o mueren como consecuencia de prácticas médicas o atención insegura
- En Colombia se trabaja de manera seria y metódica en el mejoramiento de la seguridad del paciente en este sentido se ha establecido una política nacional que implica una serie de objetivos que apuntan hacia la disminución de los impactos generados de esta problemática.
- En el análisis de eventos adversos reportados en pediatría en el Hospital universitario de Santander durante el periodo abril 2012 –abril 2013, podemos analizar que un número significativo de eventos adversos reportados corresponden a la administración de medicamentos. Por lo tanto es importante poner en marcha estrategias que sean útiles y factibles dentro de la institución.
- Es importante tener en cuenta los factores contributivos que con llevan a que se produzcan eventos adversos. Trabajar día a día para garantizar un clima organizacional estable, debe ser un compromiso del Hospital Universitario de Santander.
- En el servicio de pediatría del Hospital Universitario de Santander, se han enfocado los esfuerzos en capacitación sobre la administración segura de medicamentos, según cada fase.

## 9. RECOMENDACIONES

- La primera recomendación y posiblemente la más importante de todas es el establecimiento de un compromiso por parte de la institución. La institución debe liderar la implementación de cualquier política relacionada con la seguridad del paciente.
- Todo el grupo administrativo del Hospital Universitario de Santander debe estar comprometido con la implementación de estrategias seguras para la administración de medicamentos, según cada fase.
- Para el éxito del proceso, es imprescindible que el sistema de reportes y análisis de eventos adversos del Hospital Universitario de Santander cumpla con las características de confidencialidad y no punibilidad teniendo en cuenta la actitud vista en los profesionales de la institución.
- Todas las capacitaciones realizadas durante el desarrollo de la ejecución de las estrategias para la administración segura de medicamentos, deben tener un componente especial de sensibilización , de manera que el personal interiorice la importancia de la seguridad del paciente pediátrico.
- En la implementación de las estrategias debe ser incluido todo el personal de la salud, medico, jefe enfermero, auxiliar de enfermería y químico farmacéutico. Ellos serán un apoyo, para la ejecución de la administración segura de medicamentos.

- Todos los planes de mejora que sean propuestos para la administración segura de medicamentos, deben ser llevados hasta su término. Esto mostrara un compromiso de los profesionales y estimulara a continuar en el proceso de culturización.
- Los resultados obtenidos análisis de eventos adversos reportados en pediatría hospital universitario de Santander durante el periodo abril 2012 –abril 2013, deben ser dados a conocer al personal involucrado. El conocimiento y la retroalimentación , dan una sensación de empoderamiento y por consiguiente el deseo de continuar participando en el proceso.

## BIBLIOGRAFÍA

- A. CAMPINO VILLEGAS, M.<sup>ª</sup>C. LÓPEZ HERRERA, M. GARCÍA FRANCO, I. LÓPEZ DE HEREDIA Y GOYA Y A. VALLS I SOLER Errores en la prescripción y transcripción de medicación en una unidad neonatal Pag. 330
- ABDELLATIF Ahmed, BAGIAN James P., RUELAS BARAJAS Enrique Preámbulo a las soluciones para la seguridad del paciente Centro Colaborador de la OMS sobre Soluciones para la Seguridad del Paciente – Mayo de 2007, OMS-pag 2
- ALIANZA MUNDIAL PARA LA SEGURIDAD DEL PACIENTE “la investigación en seguridad del paciente mayor conocimiento para una atención más seguridad” p.1
- ALINEN y HATSUYE, Kitahara. Revista de Escola Enfermagem, 2002; Vol. 36. Pág. 50-7
- AMERICAN HOSPITAL ASSOCIATION; American Society of Health-System Pharmacists; Hospitals & Health Networks. Medication safety issue brief. Eliminating dangerous abbreviations, acronyms and symbols. HospHealthNetw. 2005 Jun; 79 (6):41-2.
- ARANAZ JM, AIBAR C, VITALLER J, RUIZ P. Estudio Nacional sobre los Efectos Adversos ligados a la Hospitalización (ENEAS). 2006. Plan de Calidad para el Sistema Nacional de Salud. Ministerio de Sanidad y Consumo de España.

- ARANAZ ANDRÉS Jesús M.<sup>a</sup>. Estudio Nacional sobre los Efectos Adversos ligados a la Hospitalización. ENEAS 2005, Informe. Febrero 2006, Departamento Salud Pública, Historia de la Ciencia y Ginecología. Universidad Miguel Hernández de Elche
- A. VILLEGAS Campino, LÓPEZ HERRERA M.<sup>a</sup>C., M. GARCÍA FRANCO, I. LÓPEZ DE HEREDIA Y GOYA Y A. VALLS I SOLER. Errores en la prescripción y transcripción de medicación en una unidad neonatal. Unidad Neonatal. Servicio de Pediatría. Hospital de Cruces. Baracaldo. Bilbao. España.-Institute for Safe Medication Practices. Guidelines for preventing medication errors in pediatrics. J PediatrPharmacolTher. 2001;6:426-42.
- BAÑERES Joaquim, CAVERO Elisa, LÓPEZ Lidia, ORREGO Carola, SUÑOL Rosa Sistemas de registro y notificación de incidentes y eventos adversos, Equipo de elaboración del informe:, España, pag 12
- BAÑERES J, ORREGO C, SUÑOL R, UREÑA V. Los sistemas de registro y notificación de efectos adversos y de incidentes: una estrategia para aprender de los errores. Rev Calidad Asistencial. 2005;20:216-22.
- BARACH P, SMALL SD, KAPLAN H. Designing a confidential safety reporting system: in depth revision of thirty major medical incident reporting systems, and near-miss safety reporting systems in nuclear, aviation, and petrochemical industries. Anesthesiology. 1999;91:A 1209.
- BARACH P, SMALL SD. Reporting and preventing medical mishaps: lessons from non-medical near miss reporting systems. Br Med J. 2000;320:759-63.

- BARTOLI CASSIANI DE SILVA, Tosta de Carvalho Helena. Errores en la administración de medicamentos. En: Revista Investigación y Educación en Enfermería. vol. XIX, no. 2, 2001; GONCALVES,
- BLENDON RJ, DESROCHES CM, BRODIE M, BENSON JM, ROSEN AB, SCHNEIDER E, et al. Views of practicing physicians and the public on medical errors. N Engl J Med. 2002;347:1933-9.
- BOCANEGRA RIVERA Juan Carlos. Presentación de eventos adversos rML año xviii nº1, 2012 12. Sobrecarga laboral en los profesionales de la salud y su relación con la seguridad del paciente, p12
- BRENNAN TA, LEAPE LL, LAIRD N, HEBERT L, LOCADIO AR, et al. Incidence of adverse effects and negligence in hospitalized patients: results of the Harvard Medical Practice Study I. N Engl J Med 1991;324:370-7.
- C. BARROSO PÉREZA, J.C. JUÁREZ GIMÉNEZA Y F.A. MORAGA LLOPB Errores de medicación,, Servicios de Farmacia y Pediatría. Hospital Vall d'Hebron. Universidad Autónoma de Barcelona. Barcelona, Anales Españoles de Pediatría. VOL. 55, N.o 6, 2001, pag 501
- C. BARROSO PÉREZA, J.C. JUÁREZ GIMÉNEZ Y F.A. MORAGA LLOP. Errores de medicación Servicios de Farmacia y Pediatría. Hospital Vall d'Hebron. Universidad Autónoma de Barcelona. Barcelona. (*An Esp Pediatr 2001; 55: 501-502*) Schneider MP, Cotting J, Pannatier A. Evaluation of nurses errors associated in the preparation and administration of medication in a pediatric intensive care unit. PharmWorldSci 1998; 20: 178-192.

- CAMPOS FERNÁNDEZ DE SEVILLA M.A. \*, F. Tutau Gómez, M. Gallego Úbeda y L. Delgado Téllez .elsevierdoyma .Coslada, Madrid, España, Recibido el 24 de febrero de 2011; aceptado el 20 de noviembre de 2011
- CANO SM, MONTORO JB, BARROSO C. Estudio crítico del sistema de dosificación en gotas por vía oral. Ciencia e Industria Farmacéutica 1986; 5: 294-300.
- CONSEJO DE LA FEDERACIÓN INTERNACIONAL DE FARMACIA (FIP). Declaración de la FIP sobre Estándares Profesionales Errores de medicación asociados a los medicamentos de prescripción. Aprobado por el consejo de FIP. Barcelona, España, Septiembre 1999.
- CONSEJO GENERAL DE COLEGIOS OFICIALES DE FARMACÉUTICOS. Instituto para el Uso Seguro de los Medicamentos. Campaña de Prevención de errores de medicación causados por similitud en los nombres de los medicamentos. Madrid, 2005.
- C. LACASAA\*, A. Ayestaránb y Coordinadoras del Estudio Multicéntrico para la Prevención de Errores de Medicación (EMOPEM) revista farmacia hospitalaria, Barcelona España, 2012;36(5):356---367
- \_\_\_\_\_,\* Estudio Multicéntricoespañol para la Prevención de Errores de Medicación. Resultados de cuatro años (2007-2011),, A. Ayestaránb y Coordinadoras del Estudio Multicéntrico para la Prevención de Errores de Medicación (EMOPEM), Hospital de Barcelona, Barcelona, España Servicio de Farmacia, Hospital de Barcelona, Barcelona, FarmHosp. 2012;36(5):, pag 357
- COLOMBIA, MINISTERIO DE PROTECCIÓN SOCIAL. 2006. Anexo Técnico Resolución Número 1446 De 8 Mayo

- COMISIÓN EUROPEA. DG Salud y Protección del Consumidor. *Patient Security: Making it Happen*. Luxemburgo, 5 Abril 2005. [en línea] Disponible en: <http://cpme.dyndns.org:591/database/Luxembourg%20Declaration%20on%20Patient%20Safety%2005042005.pdf> citado 23 de septiembre de 2013
- COUISNS, Calnan. Sistema de reporte en errores en la medicación. Asociación farmacéutica americana; 1999. p.18.1-20
- CHASSIM MR. Is health care ready for Six Sigma quality? *Milbank Q.* 1998;76: 565-91.
- CHING-HUEY, Chen; FU-IN TANG, Len-lan. *Revista Nursing* volumen 16. Pág. 447-457;
- DAVIS NM, COHEN MR, TEPLITSKY B. Look-alike and sound-alike drug names: the problem and the solution. *HospitalPharmacy*, 1992, 27:95–98, 102–105, 108–110.
- DEAN FRANKLIN B, VINCENT C, SCHACHTER M, BARBER N. Doc. Errores de medicación en un hospital terciario con tres sistemas de distribución de medicamentos diferentes. The incidence of prescribing errors in hospital inpatients: an overview of the research methods. *Drug Saf.* 2005;28:891-900.
- DE VRIES T; et al. *Guía de la Buena Prescripción*. Organización Mundial de la Salud. Programa de Acción sobre Medicamentos Esenciales. Ginebra, Suiza, 1998

- DG WILSON, MC CARTNEY R, FAR R, KIRK CR, MARTIN J, DAVIS S ET al. Errores de medicación C. Barroso Pérez, J.C. Juárez Giménez y F.A. Moraga Llop
- Disponible en: <http://www.google.com/search?q=cache:http://www.healthgrades.com/media/DMS/pdf/InhospitalDeathsPatientSafetyPressRelease072704.pdf>
- DONALSON L .Speech on the launching of the World Health Alliance for Patient Safety. Washington DC, 24 October 2004. [http://www.paho.org/Spanish/DD/PIN/Numero21\\_last.htm](http://www.paho.org/Spanish/DD/PIN/Numero21_last.htm).
- FDA Issues Bar Code Regulation. February 25, 2004. Food and Drug Administration. Disponible [http:// www.fda.gov](http://www.fda.gov). Accedido 8/8/2007.
- FDA-United States Food and Drug Administration. Name differentiation project [consultado 2 Abr 2011]. Disponible en: <http://www.fda.gov/Drugs/DrugSafety/MedicationErrors/ucm164587.htm>.
- FERNÁNDEZ BUSSO ,Nélida Los eventos adversos y la calidad de atención- Estrategias para mejorar la seguridad de los pacientes pediátricos \* Arch. argent.pediatr 2004; 102(5) / 402
- FIGUEIRAS A, TATO F, FONTAINAS J, GESTAL-OTERO JJ. Influence of physicians' attitudes on reporting
- FILIK R et al. Drug name confusion. Evaluating the effectiveness of capital (« Tall Man ») letters using eye movement data. Social Science & Medicine, 2004, 59:2597–2601.

- GONZÁLEZ MEDÉCIGO Lorena Elizabeth y GALLARDO DÍAZ Esperanza Guadalupe, CALIDAD DE LA ATENCIÓN MÉDICA: LA DIFERENCIA ENTRE LA VIDA O LA MUERTE, 1 de agosto 2012 • Volumen 13 Número 8 • ISSN: 1067-6079, Revista Digital Universitaria.
- GONZÁLEZ MEDÉCIGO Lorena Elizabeth y GALLARDO DÍAZ Esperanza Guadalupe, Calidad De La Atención Médica: La Diferencia entre la Vida o la Muerte, 1 de agosto 2012• Volumen 13 Número 8 • ISSN: 1067-6079, Revista Digital Universitaria
- GUINANE CS, DAVIS NH. The science of Six Sigma in hospitals. Am Heart Hosp J. 2004;2:42-8.
- GUÍA PARA LAS BUENAS PRÁCTICAS DE PRESCRIPCIÓN: METODOLOGÍA PARA LA PRESCRIPCIÓN RACIONAL DE MEDICAMENTOS MINISTERIO DE SALUD DE CHILE.
- HARTWIG, S.C., DENGER, S.D., & SCHNEIDER, P.J. Anales de pediatría - Errores en la prescripción y transcripción de medicación en una unidad neonatal ---*Adopted July 16, 1996, revised Feb 20, 2001* (1991) Severity-indexed, incidentreport-basedmedication error-reportingprogram. Am J HospPharm, 48. 2611-2616.[en línea] disponible en <http://www.nccmerp.org/aboutMedErrors.html>)
- HERNÁNDEZ SANSALVADOR M, GARCÍA GÓMEZ C. Servicio de Farmacia. Área Funcional de Gestión de Albacete (Complejo Hospitalario Universitario de Albacete-Hospital General de Almansa- Hospital General de Villarrobledo

- HIDALGO Albert E, OLIVERAS ARENAS M, CABAÑAS POY MJ, JUÁREZ GIMÉNEZ JC, BARROSO PÉREZ C. Errores de medicación en pediatría. El Farmacéutico Hospitales 2001; 121: 30-34.
- HOFFMAN JM, Proulx SM. Medication errors caused by confusion in drug names. Drug Saf. 2003;26:445---52.
- H. TELECHEAA,B,\*, N. SPERANZAA, L. LUCASA, G. GIACHETTOC, L. NANNID Y A. MENCHACAB Reacciones adversas a medicamentos en una unidad de cuidados pediátrica, ,Recibido el 2 de junio de 2011; aceptado el 26 de agosto de 2011 Disponible en Internet el 4 de agosto de 2012, revista farmacia hospitalaria, FarmHosp. 2012;36(5): p 404
- INSTITUTE FOR SAFE MEDICATION PRACTICES. ISMP updates its list of drug name pairs with tall man letters. ISMP Medication Safety Alert; 2010;15(23):1---3
- INSTITUTE FOR SAFE MEDICATION PRACTICES. ISMP's list of confused drug names. Updated 2010 [consultado 2 Abr 2011]. Disponible en: <http://www.ismp.org/Tools/confuseddrugnames.pdf>
- INSTITUTE FOR SAFE MEDICATION PRACTICES. Use of tall man letters is gaining wide acceptance. ISMP Medication Safety Alert; 2008;13(15):1---3.
- INSTITUTO PARA EL USO SEGURO DE LOS MEDICAMENTOS. Prevención de errores por confusión en los nombres de los medicamentos consultado 2 Abr 2011]. Disponible en: <http://www.ismpespana.org/estaticos/view/58>.
- ISMP Canada. Application of TALLman lettering for drugs used in oncology. ISMP Can Saf Bull. 2010;10:(8)1---4.

- JARVIS JR. Selected aspects of socioeconomic impact of nosocomial infections: morbidity, mortality, cost and prevention (Review). *Infection Control and Hospital Epidemiology* 1996;17:552-7.
- JOINT COMMISSION ON ACCREDITATION OF HEALTHCARE ORGANIZATION. National Patient Safety Goals. Look-alike/sound alike drug list [consultado 2 Abr 2011]. Disponible en: <http://www.jointcommission.org/standardsinformation/npsgs.aspx>
- KALRA J. Medical errors: an introduction to concepts. *ClinBiochem.* 2004;37:1043-51.
- KAUSAL R, BATES DW, LANDRIGAN C, MCKENNA K, CLAPP MD, FEDERICO F, et al. Medication errors and adverse drug events in pediatric inpatients. *JAMA.* 2001;285:2114-20.
- KUCHER N, KOO S, QUIROZ R, COOPER JM, PATERNO MD, SOUKONNIKOV B, et al. Electronic alerts to prevent venous thromboembolism among hospitalized patients. *N Engl J Med.* 2005; 352:969-77.
- LAZARUS IR, BUTLER K. The promise of Six Sigma. *Managed Healthcare Executive.* 2001;October:22-6.
- LEAPE L. The present Situation in Patient Safety. Presentación en el Seminario: La seguridad del Paciente a debate. FundaciónAvedisDonabedian, Madrid 15-16 Febrero 2005.
- \_\_\_\_\_ Reporting of adverse events. *N Engl J Med.* 2002;347:1633-8.

- LEY 16/2003 DE 28 DE MAYO de Cohesión y Calidad del Sistema Nacional de salud (Boletín Oficial del Estado número 128, de 29-5-2003).
- LEAPE LL, BERWICK DM. Five Doc. Errores de medicación en un hospital terciario con tres sistemas de distribución de medicamentos diferentes yearsafter “Toerris human”: whathavewelearned? JAMA. 2005;293:2384-90.
- M.C. GARZÁS-Martín de Almagro, M.D. LÓPEZ-MALO de Molina, J. ABELLÓN RUIZ, I. FERNÁNDEZ GARCÍA y B. Isla Tejera
- MEDICARE PROGRAM; Medicare Prescription Drug Benefit; Proposed Rule. Federal Register (2005) 42 CFR parts 423. vol 70, No 23 : p. 6256-627
- M. J. OTEROR. MARTÍN M. D. ROBLES C. CODINA, Errores de medicación, revista farmacia hospitalaria, pag 719
- MORAIMA, Leiva; BUJARDÓN, Bandera y VERA, J. Bioética. Una mirada hacia la enfermería. En: Revista Cubana de Enfermería. 1999; 15(2): 85-9
- MUÑOZ LABIAN MC, PALLÁS Alonso CR, DE LA CRUZ Bertolo J, LÓPEZ Maestro M, MORAL Pumarega A, BALAUSTEGUI Cueto A. Errores en las prescripciones médicas en una unidad neonatal. AnEspPediatr. 2001;55:535-40.
- NATIONAL HEALTH PATIENT SAFETY AGENCY. Building a Memory: preventing harm, reducing risks and improving patient safety. The first report of the National Reporting and Learning System and the patient Safety Observatory . National Health System, 2005. [on line] [http://www.npsa.nhs.uk/site/media/documents/1269\\_PSO\\_Report\\_FINAL.pdf](http://www.npsa.nhs.uk/site/media/documents/1269_PSO_Report_FINAL.pdf)

- National Coordinating Council for Medication Error Reporting and Prevention. NCCMERP Taxonomy of medication errors, 1998. Disponible en: <http://www.nccmerp.org/aboutmederrors.htm>. [Consulta: 8 de junio de 2009].
- OMS. Nueve soluciones para la seguridad del paciente. [consultado Ago 2009]. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2007>
- ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD. Calidad de la atención: seguridad del paciente. Informe de la Secretaría EB 113/37:3. Ginebra: Organización Mundial de la Salud, 2003.
- ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD [en línea] Disponible en: <http://www.who.int/patientsafety/es/>, Citado el 18 de septiembre de 2013
- ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD. QUALITY of care: patient safety. A55/13. Ginebra: Organización Mundial de la Salud, 2002.
- OSBORN S. Presentación en el Seminario: La seguridad del Paciente a debate. Fundación AvedisDonabedian, Madrid 15-16 Feb 2005
- PASTÓ-CARDONAA Lourdes, MASUET-AUMATELLB C., BARA-OLIVÁNC B., CASTRO-CELSD I., CLOPÉS-ESTELAE A., PÀEZ-VIVESF F., SCHÖNENBERGER-ARNAIZG J.A., GORGAS-TORNERH M.Q. Y CODINA-JANÉH C., FarmHosp Estudio de incidencia de los errores de medicación en los procesos de utilización del medicamento: prescripción, transcripción, validación, preparación, dispensación y administración en el ámbito hospitalario; 2009;33(5):259,
- PASTÓ-CARDONAA Lourdes, C. MASUET-AUMATELLB, B. BARA-OLIVÁNC, I. CASTRO-CELSD, A. CLOPÉS-ESTELAE, F. PÀEZ-VIVESF, J.A.

Schönenberger-Arnaizg,M.Q. Gorgas-Tornerh y C. Codina-Janéh Estudio de incidencia de los errores de medicación en los procesos de utilización del medicamento: prescripción, transcripción, validación, preparación, dispensación y administración en el ámbito hospitalario

- PEDERSEN BL. Denmark launches Patient Safety Initiative. *Patient Safety Newsletter* 2002;5:21- 2.
- PHARMACOL J Pediatr Institute for Safe Medication Practices. Guidelines for preventing medication errors in pediatrics. *Ther.* 2001;6:426-42.
- P. GOYACHE GOÑI, M. J. VICARIO ZUBIZARRETA, M. P. GARCÍA RODRÍGUEZ, S. CORTIJO CASCAJARES, M. J. ESTEBAN GÓMEZ, A. HERREROS DE TEJADA Errores de prescripción en citostáticos: análisis de sus causas y propuestas para prevenirlos,M. Servicio de Farmacia. Hospital 12 de Octubre. Madrid,Vol. 28. N.º 5, pp. 361-370, 2004,revista farmacia hospiralaria
- PIERALL C. Creating a national network for patient safety: Synergies between public and private. *Patient Safety -The Emerging Agenda.* Organización Mundial de la Salud, Copenhagen 5-6 September 2005.
- Preámbulo a las soluciones para la seguridad del paciente – Mayo de 2007, OMS, sitio Web estable dentro del Centro para la Seguridad del Paciente de la Comisión Internacional Conjunta. sitio Web ([www.jcipatientsafety.org](http://www.jcipatientsafety.org)).
- PRONOVOST PJ, BERENHOLTZ SM, NGO K, MCDOWELL M, HOLZMULLER C, HARADEN C, et al. Developing and pilot testing quality indicators in the intensive care unit. *J Crit Care.* 2003;18: 145-55.

- PREAMBULO A LAS SOLUCIONES PARA LA SEGURIDAD DEL PACIENTE –  
Mayo 2007 *Centro Colaborador de la OMS sobre Soluciones para la Seguridad del Paciente pag. 2*
- QF GONZALO RAMOS N. – QF GUILLERMO OLIVARES J. Guía Para Las Buenas Prácticas De Prescripción: Metodología Para La Prescripción Racional De Medicamentos Ministerio De Salud De Chile 2010 pag 22-24
- RAMOS CASTRO, Diana Yamile Distracciones Del Profesional De Enfermería En El Proceso De Administración De Medicamentos En El Hospital Universitario Fundación Santafé De Bogotá, Colombia 2011 [En Línea] Disponible En:  
[Http://www.bdigital.unal.edu.co/5060/1/Dianayamileramoscastro.2011\\_Pte.\\_1.Pdf](http://www.bdigital.unal.edu.co/5060/1/Dianayamileramoscastro.2011_Pte._1.Pdf) Citado 15 Septiembre de 2013
- RECOMMENDATIONS TO ENHANCE ACCURACY OF ADMINISTRATION OF MEDICATIONS. Council Recommendation. Revised June 2, 2005. Disponible <http://www.nccmerp.org/>. Accedido 7/24/2007.
- R. MARÍN-Gil, revista de calidad asistencial España el sevierdoyma 2011;26(4):269—270
- REASON JT. Human error: Models and management. *West J Med* 172:393-396. The Swiss cheese model <http://homepage.mac.com/lesposen/iblog/B80495344/C840540124/E1966059962/>
- REV- DOCUM CENTRO DE GESTIÓN HOSPITALARIA: Análisis de casos , SEGURIDAD DEL PACIENTE: casos para análisis Sergio luengas Amaya MD. Asesor senior, Centro de Gestión Hospitalaria, centro de gestión hospitalaria |julio 2009, pag 3 paragrafo 2

- REVISTA – DOCUMENTO SEGURIDAD DEL PACIENTE: conceptos y análisis de eventos adversos –Sergio luengas Amaya MD. Asesor senior, Centro de Gestión Hospitalaria, centro de gestión hospitalaria | víasalud | número 48 | Julio de 2009 p 2 párrafo 4
- REVISTA: LA ALIANZA MUNDIAL PARA LA SEGURIDAD DEL PACIENTE, Organización Mundial de la Salud. Resolución WHA55.18. Ginebra: Organización Mundial de la Salud, 2002 p.1
- RODNEY W. HICKS, PhD, RN, FNP-BC, FAANP, FAAN; LINDA J. WANZER, DNP, RN, CNOR; BONNIE DENHOLM, MS, BSN, RN, CNOR Implementing AORN Recommended Practices for Medication Safety , , December 2012 Vol 96 No 6
- SERVICIOS DE FARMACIA Y PEDIATRÍA. HOSPITAL VALL D'HEBRON. Universidad Autónoma de Barcelona. Barcelona. (*An EspPediatr 2001; 55: 501-502*) Medication errors in a pediatric cardiac unit. A prospective audit. *Br Heart J* 1994; 71 (Suppl): 92.
- SHOJANIA KJ, DUNCAN BW, MCDONALD KM, WACHTER RM. Safe but sound. Patient safety meetsevidence-based medicine. *JAMA*. 2002;288:508-13.
- SISTEMA NACIONAL DE CERTIFICACIÓN DE ESTABLECIMIENTOS DE ATENCIÓN MÉDICA. Estándares para la Certificación de Hospitales, versión 2011. Consejo de Salubridad General Organización Mundial de la Salud. Programa: Alianza Mundial para la Seguridad del Paciente. 1ª edición. 2008. Ginebra, Suiza
- TAYLOR-ADAMS Sally y VINCENT Charles. Protocolo de Londres. “Protocolo para Investigación y Análisis de Incidentes Clínicos” (Clinical Safety Research Unit, Imperial College London, UK). 2 edc , p. 3 paragrafo 2

- TAYLOR JA, BROWNSTEIN D, Christakis DA, Blackburn S, Strandjord TP, Klein EJ, et al. Use of incident reports by physicians and nurses to document medical errors in pediatric patients. *Pediatrics*. 2004;114:729-35.
- TENA-TAMAYO C, JUÁREZ-DÍAZ GONZÁLEZ NL. Error y conflicto en el acto médico. *Rev Med IMSS*. 2003;41:461-3.
- TUTTLE D, HOLLOWAY R, BAIRD T, Sheehan B, Skelton WK. Electronic reporting to improve patientsafety. *QualSaf Health Care*. 2004;13:281-6.
- UNIVERSIDAD JAVERIANA  
<http://www.javeriana.edu.co/biblos/tesis/enfermeria/tesis44.pdf>
- VINCENT C. Understanding and responding to adverse events. *N Engl J Med*. 2003;348:1051-6.
- VINCENT C, STANHOPE N, CROWLEY-MURPHY M. Reasons for not reporting adverse incidents: An empirical study. *J EvalClinPract*. 1999;5:13-21. *Medicina Intensiva - Adverse events in Intensive Medicine: Managi*. [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0210-56...](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0210-56...)
- VINCENT C, TAYLOR-ADAMS S, STANHOPE N. Framework for analysing risk and safety in clinical medicine. *BMJ*. 1998; 316: 1154-7.
- VILLARREAL CANTILLO Elizabeth *Salud Uninorte*. Barranquilla (Col.) 2007; 23, (1): 116. Seguridad de los pacientes. Un compromiso de todos para un cuidado de calidad.
- VILLEGAS A. Campino, LÓPEZ HERRERA M.<sup>a</sup>C, M. García Franco, I. LÓPEZ de Heredia y GOYA y A. Valls i Soler *Unidad Neonatal. Servicio de Pediatría*.

Hospital de Cruces. Baracaldo. Bilbao. España. Errores en la prescripción y transcripción de medicación en una unidad neonatal

- VRIENS M, BLOK H, FLUIT A ET AL. Costs associated with a strict policy of eradicate MRSA in a Dutch University Medical Centre. A 10 Year Survey. *Eur J ClinMicrobiol Infect Dis* 2002;21:782-6.
- WORLD HEALTH ORGANIZATION. World Health Alliance for Patient Safety, Forward Programme. Geneve: WorldHealthOrganization, 2004.[en linea] Disponible en:[http://www.who.int/patientsafety/en/brochure\\_final.pdf](http://www.who.int/patientsafety/en/brochure_final.pdf). citado 20 de septiembre de 2013
- WOODWARD, S. Patient Safety: An economic perspective. Patient Safety- The Emerging Agenda, Organización Mundial de la Salud, Copenhagen 5-6 September 2005