

**EVENTOS ADVERSOS DURANTE LA ATENCIÓN DE ENFERMERÍA EN  
UNIDADES DE CUIDADOS INTENSIVOS**

**DIANA CAROLINA BERNAL RUIZ  
NATALIA GARZÓN ZEA**

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA  
FACULTAD DE ENFERMERÍA  
ESPECIALIZACIÓN EN CUIDADO CRÍTICO  
BOGOTÁ D.C  
2008**

**EVENTOS ADVERSOS DURANTE LA ATENCIÓN DE ENFERMERÍA EN  
UNIDADES DE CUIDADOS INTENSIVOS**

**DIANA CAROLINA BERNAL RUIZ**

**NATALIA GARZÓN ZEA**

**Trabajo de grado para optar al Título de  
Especialista en Cuidado Crítico**

**Asesora**

**BELKIS ALEJO RIVEROS**

**Docente Metodología de Investigación**

**Master en Investigación y Docencia Universitaria**

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA  
FACULTAD DE ENFERMERÍA  
ESPECIALIZACIÓN EN CUIDADO CRÍTICO  
BOGOTÁ. DC**

**2008**

A Dios por la vida, por las oportunidades y por su cuidado  
A mi madre por su guía, su consejo, su complicidad y apoyo siempre  
A mi papa por su ejemplo  
A Pato y a Lu por su camaradería y compañía  
A Gabriel por mostrarme la vida de otra manera  
A Natalia y Nataly por tantas y tantas cosas  
A mis pacientes por permitirme ser

**Diana**

A Sebastián y Santiago, viento y ancla, motor de toda mi vida, por su amor a pesar del tiempo robado, por ser ellos, por estar ahí con sus hermosos ojos llenos de energía y entusiasmo, por permitirme y acompañarme en la consecución de mis sueños, pues es para ellos y por ellos que vale la pena toda lucha, pues al final siempre están allí sus sonrisas, los amo

A Jaime, compañero irrenunciable, sin tu amor, cuidado, apoyo y compañía no lo hubiera logrado, gracias por ayudar, aguantar, por animarme, por los niños... Te amo

A mi Madrecita, este triunfo mío es tuyo, no se puede pedir nada mas en la vida cuando la belleza de tu ser me acompaña, tu amor, cuidado, guía y apoyo fueron y serán el alimento esencial para el cuerpo y el alma... te amo

A mi Padre, gracias, tener la certeza de tu presencia, tu apoyo y amor son vitales para poder cumplir las metas y los sueños, eres el mejor ejemplo de vida... Te amo.

A Juan Carlos, Daniel, Natalia, Diego, Tomas, Felipe... gracias

Nataly y Diana, solo tengo que seguir agradeciendo a la vida haberlas puesto en mi camino, gracias por su apoyo, felicitaciones por el tesón...

**Natalia**

## **AGRADECIMIENTOS**

Las autoras agradecen y hacen público reconocimiento a las docentes de la especialización de Cuidado Crítico de la Facultad de Enfermería de la Pontificia Universidad Javeriana, por sus aportes y participación en la ejecución de ésta revisión bibliográfica, pues sin su guía no se hubiera logrado su culminación:

- Belkis Alejo, docente de la asignatura Metodología de la Investigación y asesora temática del trabajo de grado
- Esperanza Ayala de Calvo, Directora de postgrados de la Facultad de enfermería
- Isabel Fonseca, Coordinadora del programa de Especialización en Cuidado Crítico

## CONTENIDO

	Pág.
<b>Introducción</b>	<b>1</b>
<b>1. Marco conceptual</b>	<b>4</b>
1.1 Planteamiento del problema	4
1.2 Propósito	4
1.3 Objetivos	5
1.4 Justificación	6
<b>2. Marco teórico</b>	<b>9</b>
2.1 Calidad	9
2.2 Calidad en salud	17
2.3 Ética y profesión	21
2.4 Conceptos relacionados con el evento adverso	24
2.5 El evento adverso	30
2.6 Clasificación de los eventos adversos	32
2.7 Causas de la aparición de evento adverso	35
2.8 Incidencia de los eventos adversos	38
2.9 Eventos adversos y enfermería	41

<b>3. Desarrollo metodológico</b>	<b>42</b>
3.1 Búsqueda de documentos	42
3.2 Selección de documentos	43
3.3 Análisis de documentos	47
<b>4. Resultados</b>	<b>50</b>
4.1 Eventos adversos durante el proceso de atención de enfermería	52
4.2 Factores de riesgo que inciden en la aparición de eventos adversos	56
4.3 Consecuencias de un evento adverso en la atención de de enfermería en las unidades de cuidado intensivo	60
4.4 Acciones ante un evento adverso en la tención de enfermería en las unidades de cuidado intensivos	64
<b>5. Conclusiones</b>	<b>69</b>
Anexo 1	71
Bibliografía	134

## TABLA DE GRÁFICAS

GRAFICA No.	Pág.
1. Número de persona incluida en los estudios	51
2. Número de instituciones – UCIs incluidas en los estudios	51
3. Porcentaje de artículos que habla de situaciones que propician la Aparición de eventos adversos en la UCI	53
4. Número de artículos que mencionan eventos adversos relacionados con la administración de medicamentos	54
5. Número de artículos que mencionan eventos adversos relacionados con líneas, drenes y catéteres	55
6. Número de artículos que nombran los actores que participan en la aparición de eventos adversos	58
7. Número de artículos en los que se encuentran los efectos de los eventos adversos del paciente en estado crítico	62



8. Número de artículos y acciones que sugieren ante la aparición de un evento adverso 65

9. Número de artículos que mencionan las acciones que debe tomar la institución frente a la aparición de eventos adversos 67

## INTRODUCCIÓN

*"La enfermería es un arte; y si se pretende que sea un arte, requiere una devoción tan exclusiva, una preparación tan dura, como el trabajo de un pintor o de un escultor; pero ¿cómo puede compararse la tela muerta o el frío del mármol con el tener que trabajar con el cuerpo vivo, el templo del espíritu de Dios?  
Es una de las bellas artes, casi diría la más bella de las bellas artes".*

*Florence Nightingale*

El ejercicio de la enfermería como disciplina profesional tiene por naturaleza y por paradigma el cuidado, entendiendo este como “aquellos actos de asistencia, de soporte o facilitadores que van dirigidos a otro ser humano o grupo con necesidades reales o potenciales, con el fin de mejorar o aliviar las condiciones de vida humana”<sup>1</sup>. Su aplicación constituye el objetivo principal del ejercicio y exige para su correcta consecución el que se tenga en cuenta un entramado de factores que incluyen la teoría, la ética, la técnica, los recursos, el conocimiento científico, las personas, sus relaciones y el medio ambiente. En Colombia legalmente se enmarca de acuerdo a la ley 266 de 1996 del ministerio de salud.

Como bien interno, principio y deber el cuidado para que sea legítimo, integro, oportuno, continuo y efectivo debe ser de calidad, propiedad y/o cualidad que pretende que todo acto, servicio o producto se realice de

---

<sup>1</sup> Leininger, M; McFarland, M.R. Transcultural nursing. Concepts, theories, research and practice. McGraw-Hill: 2002

manera adecuada, en las mejores condiciones, con los elementos disponibles solventando o cumpliendo de manera total y/o parcial una necesidad o expectativa.

Brindar cuidado con calidad es dar respuesta a las necesidades de bienestar de un usuario, con los mejores recursos humanos, materiales y aspectos técnico - científicos de los que se dispone buscando el máximo grado de desarrollo y de satisfacción. Como estándar se reglamenta con el decreto 2174 del 28 de noviembre de 1996 por medio del cual se organiza el sistema de garantía de la calidad en Colombia.

Cuando se brinda cuidado, todos los actos que en el se incluyen deben estar enfocados hacia brindar calidad, sin embargo, se pueden presentar situaciones en las que la calidad y por ende el cuidado se impactan de manera negativa debido a errores, incidentes, confusiones o eventos adversos como hoy se denomina a la lesión resultante de la intervención de los servicios de salud y que en el entramado proceso de atención son derivados del manejo y distribución de los recursos, los conocimientos, la preparación, las personas objeto de trabajo y las relaciones interpersonales, todo lo que propicia una atención irregular e inapropiada y lo que a su vez pone en peligro la seguridad y bienestar de las personas, conceptos clave dentro de la caracterización y puesta en marcha de servicios con calidad.

Garantizar la calidad demanda de los profesionales que hacen parte del equipo interdisciplinario y tienen contacto con el paciente y su familia, una reflexión continua sobre su desempeño, una constante evaluación de sus actos, de tal manera que se reconozcan falencias, inexactitudes y equivocaciones como parte de un plan de análisis, prevención y adecuado manejo si se presentase la ocasión de los eventos adversos. Dentro de este

marco, el trabajo que se presenta a continuación producto de una revisión documental de artículos escritos durante el período de 2000 a 2005 pretende proporcionar un sustento teórico que brinde la oportunidad de reconocer los errores que de manera más frecuente se presentan en el proceso de atención del paciente hospitalizado en la unidad de cuidados intensivos, información que intenta constituir una herramienta con la que los profesionales de enfermería den un primer paso en la retroalimentación y construcción de procesos de transformación que incluyan el desarrollo de habilidades, actitudes, conocimientos y aptitudes que propicien el cambio, la excelencia, el empoderamiento y el liderazgo que enfermería tiene y debe fortalecer frente a la seguridad de los pacientes y brindar así cuidado con calidad al paciente en estado crítico.

## **1. MARCO CONCEPTUAL**

### **1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

¿Cuáles son los eventos adversos que ocurren durante la atención de enfermería en unidades de cuidados intensivos?

### **1.2 PROPÓSITO**

Informar y reflexionar sobre los eventos adversos más frecuentes derivados del proceso de atención de enfermería en la unidad de cuidados intensivos, con el fin de hacer aportes que permitan minimizar los mismos, evitar situaciones que aumenten la morbimortalidad de los pacientes y a la vez contribuir para que enfermería preste servicios en los que el cuidado sea más racional, continuo, organizado, veraz y de mayor calidad.

## **1.3 OBJETIVOS**

### **1.3.1 OBJETIVO GENERAL**

- Determinar cuáles son los eventos adversos durante la atención de enfermería en unidades de cuidados intensivos (UCI).

### **1.3.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS**

- Identificar los factores de riesgo que inciden en la aparición/ ejecución de eventos adversos durante la atención brindada por enfermería en la UCI.
- Establecer las consecuencias que se presentan luego de la ocurrencia de un evento adverso durante la atención brindada por enfermería en la UCI.
- Describir las acciones que se toman o sugieren tomar frente a la aparición de eventos adversos durante la atención de enfermería en la UCI.

## 1.4 JUSTIFICACIÓN

El paciente en estado crítico es quien sufre una o más lesiones orgánicas producto de las cuales, se deriva una injuria severa que deteriora y modifica el estado fisiológico normal, comprometiendo el desarrollo de las funciones vitales y poniendo en peligro extremo su supervivencia.

Con el advenimiento de la tecnología y de los avances científicos hoy es posible que los seres humanos soporten un daño de esta magnitud, que este pueda ser intervenido, modificado e incluso remediado total o parcialmente pues se cuenta en la actualidad con servicios técnicos y con recurso humano preparado para manejar situaciones de alta complejidad que precisan un nivel de asistencia especializada con los que se procura y espera el restablecimiento de la salud y el desarrollo o el mantenimiento de las mejores condiciones de vida posibles, y en el peor de los casos la menor cantidad de discapacidades posibles.

La UCI, el equipo interdisciplinario que la conforma y el profesional de enfermería que hace parte de las mismas, interviene de manera activa y constante en el binomio salud - enfermedad brindando atención; sin embargo el uso de la tecnología, el recurso humano y el conocimiento puede no solo procurar beneficio sino que de manera no intencionada lesión y daño lo que en la actualidad se denomina evento adverso y se relaciona con condiciones de salud extremas que exigen toma de decisiones y actuaciones rápidas, precisas, sin oportunidad de consulta o consentimiento, uso de medidas invasivas y poli farmacoterapia en conjunto con políticas y sistemas donde los recursos y las condiciones laborales, tales como las que se vive en las

unidades afectan el desempeño laboral y por ende toda la consecución del bienestar y la atención de las personas objeto de cuidado.

Dentro de este contexto y luego de la publicación del informe *To err is human: building a safer health system*” (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, error adverso, efecto adverso, iatrogenia son conceptos que cobran importancia y relevancia dentro del ámbito de los sistemas de salud y por lo mismo intentan contextualizar, analizar y afrontar esa ocurrencia de acciones y situaciones que son lesivas para los pacientes y que se derivan del proceso de atención lo que involucra no solo las personas, si no adicionalmente los sistemas y las instituciones.

Los eventos adversos aumentan la morbimortalidad de los pacientes, generan mayores tiempos de estancia, mayores costos, desconfianza, stress tanto para quien lo recibe como para quien lo produce y deterioro del desarrollo profesional, por cuanto altera los aspectos técnico científicos, humanos y éticos bajo los cuales se desarrolla el ejercicio profesional y se precisa un servicio, por esto la seguridad de los pacientes es un deber y una responsabilidad que constituye una prioridad y un indicador de calidad ante los que enfermería no puede ser ajeno, por su actuar directo y entorno a personas con problemas de salud reales o potenciales tanto más para aquellos profesionales especialistas, pues por su formación debe perseguir mejores prácticas, resultados y condiciones.



La mayoría de eventos adversos son o pueden ser prevenibles. Los errores pueden evitarse si se diseñan sistemas que hagan que sea difícil equivocarse y fácil hacer las cosas bien<sup>2</sup>.

Por esto conocer y poder establecer que factores predisponen a la aparición de errores, sus consecuencias, y las acciones tomadas frente a ellos en el marco laboral de enfermería crítica y la línea de investigación de conceptualización y práctica de enfermería, constituye una medida por la que se pretende ahondar en el tema de manera que se facilite su comprensión y determinación, Información que de manera directa puede ser utilizada en mecanismos de prevención que eviten la aparición de los eventos adversos y que por lo mismos permitan perfeccionar procesos y mejorar la calidad de la atención., basados en un sistema de prevención inicial de riesgos, donde se fundamenta todo el trabajo, pues como se ha descrito antes, los eventos adversos son prevenibles.

---

<sup>2</sup> Moraima WD, Leiva D, Bujardón A, Bandera T, Vera JE. Bioética. Una mirada hacia la enfermería. Revista Cubana de Enfermería. ISSN 0864-0319 versión impresa.

## 2. MARCO TEÓRICO

Enfermería debe propiciar el enriquecimiento y excelencia del cuidado, teniendo en cuenta esto y partiendo de la importancia que tiene el conocimiento, a continuación se presenta una revisión teórica sobre los principales conceptos y definiciones que existen alrededor de calidad, calidad en enfermería, evento adverso, iatrogenia y error. Dicha revisión centrada en el saber y discernimiento pretenden ser el sustento que fundamente y permita dar discusión alrededor de la incidencia de los eventos adversos durante el proceso de atención de enfermería en la unidad de cuidados intensivos.

### 2.1 CALIDAD

Calidad es un concepto que tiene diferentes acepciones y percepciones dependiendo del contexto en el que se describa o de la persona a quien se le pregunte, dicha multiplicidad responde a la subjetividad y ambigüedad del término, de ahí que podamos hablar de calidad desde la perspectiva de labor, usuario, producción, tecnología o estrategia teniendo en cuenta que para todas las anteriores, el punto en común es el que describe el término como la condición o indicador por el que un servicio o producto recibido/ofrecido con sus características, constitución y comportamiento cumple, complace y resuelve de manera oportuna, adecuada y excelente las expectativas, deseos, y exigencias explícitas o implícitas de una persona o grupo de personas.

El diccionario de la real academia de la lengua española describe la calidad como aquella “propiedad o conjunto de propiedades inherentes a una cosa

que permiten apreciarla como igual, mejor o peor que las restantes de su especie”<sup>3</sup>.

La Sociedad Americana para el Control de Calidad (A.S.Q.C) define el mismo término como “el conjunto de características de un producto, proceso o servicio que le confieren su aptitud para satisfacer las necesidades del usuario o cliente”.<sup>4</sup> La norma ISO 9000, concibe la calidad como “el grado en el que un conjunto de características inherentes cumple con los requisitos, necesidades o expectativas establecidas, que suelen ser implícitas u obligatorias”.

Definir calidad en sí es entender los preceptos de algunas personas que han sido las principales exponentes del tema, que se han interesado por su significado, lo han estudiado, discutido, puesto en práctica y perfeccionado, es por esto que es importante citar la interpretaciones que sobre el tema tienen:

- Joseph Juran, quien considera calidad como “el conjunto de características de un producto que satisfacen las necesidades de los clientes y, en consecuencia, hacen satisfactorio un producto”<sup>5</sup>
- Edwards Deming para quien “la calidad no es otra cosa más que una serie de cuestionamientos hacia una mejora continua. Es satisfacción del cliente.”<sup>6</sup>

---

<sup>3</sup> Diccionario de la Real academia de la Lengua Española. España: Espasa Calpe; 2002

<sup>4</sup> Torregrosa Sanchez Rafael. Área de planificación y calidad gerencia Hospital General Universitario Valencia. Barcelona, España 1990.

<sup>5</sup> Juran J.M. Quality Control Handbook. C. Mc Graw – Hill, book Co. New York. 1988. Páginas 22 - 28

<sup>6</sup> Deming Edwards. Out of the Crisis. Cambridge, MA: Massachussets. Institute of Technology, Center for advanced Engineering study. 1988.

- Philip Crosby quien afirma que “calidad significa conformidad con las necesidades, cumplimiento de los requisitos”<sup>7</sup>
- Walter Shewart, que define “la calidad como resultado de la interacción de dos dimensiones: dimensión subjetiva (lo que el cliente quiere) y dimensión objetiva (lo que se ofrece)”<sup>8</sup>.

Finalmente y en relación con las exigencias y demandas del mundo moderno el concepto se ha transformado hasta llegar a lo que hoy en día se conoce como calidad total término acuñado por Armad Feigenbaum y que se refiere a todas las formas a través de las cuales las organizaciones no solo aseguran y procuran la calidad, si no que la entienden e incorporan como filosofía, como meta sin fin que pretende la obtención de la excelencia, de los niveles más altos de perfección y la plena satisfacción de los clientes y de la organización misma. De ahí que la calidad se ha convertido no solo en un atributo o cualidad de un producto o servicio si no también es una cultura empresarial, un requisito esencial, un factor clave y estratégico del que se depende para asegurar éxito, posición en el mercado, satisfacción, rentabilidad, competitividad e incluso asegurar supervivencia, por esto mismo la calidad se planifica, controla, asegura y mejora.

---

<sup>7</sup> Crosby Philip B. Quality is free. New York. Mc Graw Hill. Book co página 7 1979.

<sup>8</sup> Shewart Walter. Economic Control of Quality of Manufactured Product. New York. D. Van Nostrad co. Páginas 53 – 54, 1931.

### 2.1.1 ANTECEDENTES DEL CONCEPTO DE CALIDAD

La evolución de los conceptos de calidad y de la calidad misma ha sido paralela a la evolución en los sistemas de producción y al deseo de superación y mejora continua del hombre.

Se puede hablar de calidad desde el principio de los tiempos<sup>9</sup>. Las primeras aproximaciones al tema se hacen desde la civilización Egipcia en 1450 a. C., cuando los inspectores de las construcciones comprobaban las medidas de los bloques de piedra seguidos por los preceptos instaurados en el año 2150 a. C., por el código de Hammurabi (primer conjunto de leyes y edictos de la historia) en el que a mediante la regla 229 se establecía que “Si un albañil construye una casa para un hombre, y su trabajo no es fuerte y la casa se derrumba matando a su dueño, el albañil será condenado a muerte”.

Con el advenimiento de la edad media en Europa aparecen grandes transformaciones sociales y económicas, enmarcadas en la aparición del feudalismo con su tipo de comercio, mercados, artesanos, el trabajo asalariado, la banca y la constitución de agremiaciones, ligas o corporaciones. La calidad aparece entonces de forma incipiente en relación con la venta de productos, pues tal hecho podía ser llevado a cabo si el artículo o manufactura era bueno y se consideraba bueno solo si al ser inspeccionado por el consumidor este quedaba satisfecho, lo que le confería al artesano (hacedor del producto) reputación por la habilidad en la producción, capacidad de enseñar, conformar escuelas y continuar con la producción de elementos únicos hechos a la medida y ajustados a las necesidades del cliente.

---

<sup>9</sup> Enciclopedia Hombre y sociedad. Salvad Editores S.A. Edición española. 1978

La aparición de fábricas, el auge de la ciencia y el cálculo entre la segunda mitad del siglo XVIII y principios del XIX en lo que se considero el período histórico de la revolución industrial permitió el transito del trabajo manual artesanal y agrario por la producción masiva, esquemática y mecanizada de piezas que de antemano estaban diseñadas bajo un patrón o modelo, como consecuencia, la calidad dentro de este proceso de producción estuvo limitada a que el producto final siempre se ajustará a los estándares deseados, si no lo hacia se rechazaba y se eliminaba. Aparece lo que se denomino control de calidad del operario y los primeros departamentos de control de calidad que a través de la inspección visual o mediante técnicas de medición y comprobación hechas por el obrero y por personas de dedicación exclusiva para tal fin, buscaban detectar artículos defectuosos y así impedir que esos salieran a la venta.

En 1939 sobreviene la segunda guerra mundial y con esta, la fabricación y compra de elementos bélicos, se crea entonces por parte del ejército estadounidense las primeras normas de calidad en el mundo cuya instauración propendía por su aseguramiento. La estrategia se basó en reglamentar a proveedores con condiciones y requisitos mínimos que debían cumplir los equipos vendidos para hacerlos más eficaces y evitar errores o pérdidas humanas. Se inicia el uso de procedimientos estadísticos, en 1944 se publica la primera revista sobre Control de Calidad: *La Industrial Quality Control* y en 1946 se funda en Estados Unidos, la *American Society for Quality Control*, la ASQC<sup>10</sup>.

---

<sup>10</sup> [www.tecnologiaycalidad.galeon.com/calidad/htm](http://www.tecnologiaycalidad.galeon.com/calidad/htm). Cruz Ramírez, José, "Historia de la calidad" en EXCELLENTIA, pp. 8-14

Durante la década de los años cincuenta acaba la guerra, Japón se enfrenta a la reconstrucción de su país, de su economía, de su sociedad y para recuperar su capacidad industrial hacen suyas las ideas de control de calidad estadounidenses, reorientan los esfuerzos hacia la capacitación, hacia hacer las cosas bien al primer intento de manera que se minimicen costos, se logre así la competitividad y por ende la satisfacción del cliente. Las empresas comienzan a trabajar con el concepto de sistema integral de calidad y aseguramiento de la calidad ideales, por medio de los que se busca desarrollar, diseñar, manufacturar, comercializar y mantener un producto de calidad<sup>11</sup>.

A fines del siglo XIX e inicios del siglo XX surge y se establece el Taylorismo doctrina creada e impulsada por Frederick W. Taylor bajo la cual se implementa la organización científica del trabajo y con esta la separación entre la planificación y la ejecución, es decir con ésta doctrina se suprimió la planificación del trabajo como parte de las responsabilidades de los trabajadores y capataces y se puso ésta en manos de los ingenieros industriales, conocidos como inspectores de control de la calidad. Es papel de éste tipo de administración definir la tarea de los operarios y especificarles el procedimiento y la relación que debe darse entre tiempos y movimientos. La tarea de control de calidad compete a los supervisores.

Sin embargo ésta separación del trabajo (organización científica) produjo un efecto negativo en la calidad final del producto sacrificada por el aumento en la producción, este efecto negativo se intenta contrarrestar con la creación del antes mencionado inspector de calidad, el cual tuvo un crecimiento

---

<sup>11</sup> Ishikawa, Kaoru. ¿Qué es el control de la Calidad?: La modalidad Japonesa. Bogotá: Grupo Editorial Norma, 1997

exagerado, lo que provoco un enlentecimiento generalizado en todos los procesos.

Además del modelo anterior estaba el creado por Max Weber, el Modelo ideal de burocracia, modelo jerárquico, cerrado y no participativo tal cual el de Taylor con principios de regulación detallada, decisiones despersonalizadas con reglamentos para el personal que nos solo guiaron a las empresas sino a la sociedad misma. La aplicación de estos conceptos produjo una disminución de la calidad y la responsabilidad sobre la misma y en consecuencia la alta gerencia se desligo de del proceso de gestión de calidad.

A mediados del siglo XX con la influencia del movimiento generado por el filosofo Elton Mayo, acerca de la dirección participativa, quien proponía modificar el modelo mecánico del comportamiento organizacional para sustituirlo por otro que tuviese más en cuenta los sentimientos, actitudes, complejidad motivacional y otros aspectos del sujeto humano a fin de mejorar los diferentes procesos que redundaran en mejoramiento de la calidad. En consonancia con esta tendencia, en Europa surgió el término “Quality Assurance” que se puede traducir como aseguramiento de la calidad = garantía, que engloba un conjunto de actividades planificadas y sistemáticas, necesarias para dar confinas de que un producto o servicio va a satisfacer los requerimientos establecidos.

En los 80’s se crearon las normas ISO 900, conjunto de normas de calidad establecidas por la Organización Internacional para la Estandarización (ISO) que se pueden aplicar en cualquier tipo de organización: empresa de producción, empresa de servicios, administración pública, entre otras, que supone un duro trabajo, ofrece una gran cantidad de ventajas para estas



empresas, tales como reducción de rechazos e incidencias en la producción o prestación del servicio, aumento de la productividad, mayor compromiso con los requisitos del cliente, mejora continua y avalan a la empresa como capaz de suministrar un producto/servicio conforme con las necesidades especificadas y acordadas con el cliente. La última versión de la norma, ISO 9001/2/3, permite la certificación por una entidad externa y acreditada para hacerlo.

Hoy al hablar de calidad se refiere a la calidad de gestión de resultados para hacer de una empresa más competitiva que incluye la disponibilidad de un sistema de aseguramiento de la calidad, satisfacción del cliente/usuario/paciente, gestión de todos los procesos, optimización de recursos con un compromiso pleno de la empresa.

A continuación se muestra un cuadro – síntesis del proceso de consecución de la calidad a través del desarrollo industrial.

Posguerra (Resto del mundo)	Producir, cuanto más mejor	Satisfacer la gran demanda de bienes causada por la guerra
Control de Calidad	Técnicas de inspección en Producción para evitar la salida de bienes defectuosos.	Satisfacer las necesidades técnicas del producto.
Aseguramiento de la Calidad	Sistemas y Procedimientos de la organización para evitar que se produzcan bienes defectuosos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Satisfacer al cliente.</li> <li>- Prevenir errores.</li> <li>- Reducir costos.</li> <li>- Ser competitivo.</li> </ul>

Calidad Total	Teoría de la administración empresarial centrada en la permanente satisfacción de las expectativas del cliente.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Satisfacer tanto al cliente externo como interno.</li> <li>- Ser altamente competitivo.</li> <li>- Mejora Continua.</li> </ul>
---------------	---	---

Resumen de la calidad a través del desarrollo industrial

## 2.2 CALIDAD EN SALUD

### 2.2.1 HISTORIA DE LA CALIDAD

La calidad en la atención en salud es la característica más valorada tanto por los pacientes como por los profesionales de la salud. En la antigüedad el médico actuaba aisladamente, guiado solamente por su propia conciencia y su ética donde la responsabilidad recaía solo en, con el surgimiento de los hospitales, se crea un esbozo de lo que es el trabajo en equipo con al sumatoria de conocimientos y experiencias de los diferentes participantes repartiéndose parcialmente la responsabilidad de la atención lo que obligo desde un principio a la creación de cada vez más sofisticados medios de aseguramiento de la calidad en la atención.

Los primeros datos relacionados con la calidad en la atención se remontan a la época de Florence Nightingale, quien introduce importantes principios que desde entonces favorecían la calidad, el primero fue la formación de enfermeras, es decir, que el cuidado brindado tuviera fundamento científico (requisito primordial en la calidad en salud) y el segundo el estudio que hizo acerca de la tasa de mortalidad en los hospitales en el curso de la guerra de Crimen, donde observo que un mejor seguimiento de las normas de asepsia y una mejor ubicación – hospitalización disminuyo el índice de mortalidad de un 40 al 4%.

A principios del siglo XX con la influencia de Abraham Flexner (1866 - 1959), educador quien dedicó la mayor parte de su labor pedagógica al perfeccionamiento de la educación médica norteamericana con influencia prácticamente universal sobre la enseñanza de la medicina y de Ernest Amory Codman (1869 - 1940) quien desarrollo un método que clasificaba y media los resultados finales de la asistencia hospitalaria, el Colegio Americano de Cirujanos (1913) emprende estudios sobre la normatización de los hospitales, seguido este, años después de la instauración del Consejo Canadiense de Acreditación de Hospitales (1950) y de la Joint Comisión on Accreditation of Hospitals – JCAH (1951) quienes inician con la creación y generalización de las normas para la acreditación de los hospitales con la consiguiente aparición de las definiciones y parámetros de calidad.

Posteriormente Avedis Donabedian introduce y desarrolla en 1966 conceptos que hasta hoy son el pilar del control de la calidad en la prestación de servicios de salud, tales conceptos son:

- Análisis de estructura:

Con esta se hace un estudio la capacidad de los medios materiales, los medios humanos y la estructura organizativa

- Análisis del proceso:

Con este se valora la calidad de los métodos, que se hace, como se hace y su funcionamiento, teniendo como base el estudio de la historia clínica, haciendo un muestreo de las mismas observando un método de trabajo para establecer un diagnóstico y su plan terapéutico y de enfermería.

- Análisis de resultados:

Se valora la calidad del producto o resultado final de la asistencia

Estos conceptos sirvieron como paradigma primordial en la evaluación de la calidad en la atención en salud.

A finales de los años sesenta como requisito para la financiación de los hospitales era necesaria una acreditación de los mismos, por lo que surge el concepto de la auditoría médica – audit. Médico – que contrapone el concepto de los profesionales del hospital sobre la práctica que realizan, al de la opinión de un estudio externo. Con esta auditoría aparecen los primeros estudios protocolizados del proceso asistencial.

Desde entonces los hospitales han experimentado grandes cambios en relación con su tecnología y las diferentes profesiones involucradas, asimismo de la “estandarización en la individualización del cuidado”.

### **2.2.2 CONCEPTOS DE CALIDAD EN SALUD**

- El Dr. Donabedian además de dar otras muchas descripciones y definiciones lanzó una tesis de calidad en salud: “Proporcionar al paciente el máximo y más completo bienestar, después de haber considerado el balance de las ganancias y pérdidas esperadas, que acompañan el proceso de atención en todas sus partes. Esta calidad recoge el pensamiento técnico de quienes la aplican (médicos, enfermeras, administradores) con su cosmovisión y formación académica”<sup>12</sup>

---

<sup>12</sup> Donabedian A. Exploraciones en la evaluación y supervisión de la calidad. Vol. III. Conclusiones de los métodos de la supervisión y evolución de la calidad: Un análisis ilustrado.1985.

Sin embargo estos conceptos no son suficientes para garantizar la calidad en la asistencia por ser procesos indirectos.

- La OMS define como requisitos de la calidad en salud: alto nivel de excelencia profesional, uso eficiente de los recursos, mínimo riesgo para el paciente, alto grado de satisfacción del usuario y el impacto final en la salud de la población.<sup>13</sup>

- En Colombia hay una reglamentación para la prestación de los servicios de salud y con el fin de mejorar los mismos en los aspectos de accesibilidad, oportunidad, seguridad, pertinencia y continuidad, el entonces Ministerio de Salud reglamentó el Sistema Obligatorio de Garantía de Calidad de la Atención en Salud. La medida está contenida en el Decreto 2309 del 15 de octubre de 2002, que precisa en su artículo 4º: “La calidad de la atención de salud se entenderá como la provisión de servicios accesibles y equitativos, con un nivel profesional óptimo, que tiene en cuenta los recursos disponibles y logra la adhesión y satisfacción del usuario”<sup>14</sup>.

- Específicamente para enfermería se encuentra la Ley 266 de 1996 que reglamenta el ejercicio profesional de enfermería y precisa que la calidad en el cuidado es una ayuda eficiente, efectiva y oportuna, con un uso adecuado de los recursos de tal forma que genere el impacto deseado para los receptores de ese cuidado, bien tal, que debe tener su fundamento en valores y estándares técnicos, científicos, sociales, humanos y éticos

---

<sup>13</sup> Gilmore C. Organización Panamericana de la Salud. Fundación W.K. Kellogg. Manual de gerencia de la Calidad

<sup>14</sup> Decreto 2903 de 2002. Diario Oficial. Ministerio de salud

Aun cuando estas definiciones están más ligadas a las competencias del quehacer médico, ya el mismo Donabedian, nombra y resalta la importancia de la participación de las enfermeras en la calidad de la atención en salud y de cómo la calidad de su atención no se debe limitar a la aplicación de las técnicas o normas con experticia teniendo en cuenta para esto que la labor de la enfermera es algo más que un trabajo, es una vocación...“al fin de cuentas, el secreto de la calidad es el amor. Uno debe amar a su paciente; uno debe amar su profesión; uno debe amar a su Dios. Si tienes amor, entonces puedes volver la mirada para monitorear y mejorar el sistema. El comercialismo no debe ser la fuerza central en el sistema”.<sup>15</sup>

De acuerdo a las definiciones anteriores, la calidad debiera ser inherente a la prestación de los servicios de salud un bien y un valor de los mismos con el fin de brindar esta atención y que el usuario/cliente/paciente satisfaga sus necesidades presentes y porvenir.

## **2.3 ÉTICA Y PROFESIÓN**

### **2.3.1 PROFESION**

Una profesión es una actividad humana y social en la que se presta un servicio específico de forma institucionalizada. Este servicio debe ser único, claramente definido y sobre todo debe hacerse o generarse por ser indispensable, es decir aquel del que la sociedad necesita para obtener o mejorar la salud, educación, convivencia, entre otros.

---

<sup>15</sup> Boletín de OMS. Junio de 2000

Quienes ejercen una profesión tienen inherente una misión y vocación que exige de ellos una preparación específica y dedicación de su tiempo de ocio para su perfeccionamiento, obteniendo con esta su medio de vida, así mismo este perfeccionamiento, esta dedicación – vocación – le otorga a este la autonomía necesaria para tener un sentido de pertenencia con la profesión que le otorga el título de “experto” en el saber correspondiente.

La práctica de cualquier profesión exige que esta sea ejercida con presteza y entrega, desarrollando las destrezas necesarias para poner al servicio de la población que requiera de dicho servicio, aquellas cualidades y aptitudes que caractericen el ethos de la misma.

### **2.3.2 ÉTICA EN ENFERMERÍA**

La deontología o moral profesional para nuestro caso, estudia las relaciones profesionales entre las enfermeras y los pacientes/clientes. Los profesionales de enfermería trabajan en cooperación con el médico, no solo como alguien que realiza labores encomendadas, sino que tiene por supuesto sus propias competencias a las cuales debe responder.

En la actualidad no se pone en duda que la profesión de enfermería es una ciencia autónoma, con sus propios principios y sus competencias específicas, que afirman su independencia y le otorgan al profesional el fundamento ético para su quehacer en todos los ámbitos en los que se puede desenvolver.

La formación de la enfermera con fundamentos en principios éticos incitan al profesional a buscar su perfeccionamiento, que le permiten en la búsqueda de esta perfección la elaboración de códigos y categorizaciones para la

unificación de criterios que influyen en los diferentes comportamientos y situaciones, en la toma de decisiones y en la participación desde su ámbito profesional con otras disciplinas. Esto conduce a pensar y aplicar la ética en todos los actos de enfermería y no solo en aquellos que se consideren excepcionales (aplicación reductiva de la ética), el profesional de enfermería debe estar en permanente búsqueda de respuestas acerca de cuál debe ser su comportamiento en cada situación.

Como se ha dicho antes, los profesionales de enfermería trabajan con otras ramas de la salud, principalmente con la medicina con la que está en estrecha relación de colaboración y coordinación y en algunas situaciones dependencia de su accionar, sin embargo no debe entenderse esta dependencia como una subordinación, como un desentendimiento de la responsabilidad en los actos de modo que no puede cobijarse al amparo de que se actúa por delegación, pues no es admisible la confusión o imprecisión en su comportamiento y mucho menos la ambigüedad respecto de la ética<sup>16</sup>.

En correlación con la deontología en enfermería en Colombia existe una legislación específica para su ejercicio profesional, regulado por la Ley 911 de octubre de 2004, la cual en su artículo 11º dice que “el profesional de enfermería deberá garantizar cuidados de calidad a quienes reciben sus servicios. Tal garantía no debe entenderse en relación con los resultados de la intervención profesional, dado que el ejercicio de la enfermería implica una obligación de medios, mas no de resultados. La valoración ética del cuidado de enfermería deberá tener en cuenta las circunstancias de tiempo, modo y

---

<sup>16</sup> Pastor, Luís. M; León, Francisco, J. Manual de ética y legislación en enfermería. Mosby. 1997, p 3



lugar que rodearon los hechos y las precauciones que frente al mismo hubiera aplicado un profesional de enfermería prudente y diligente<sup>17</sup>.

Con lo anterior podemos llegar a la conclusión de lo que está en juego en la ética en enfermería es nada mas – y nada menos – que la dignidad y la vida de la persona, algo cuya defensa y promoción nos ha sido confiadas a todos los hombres – y especialmente a los médicos y enfermeras -, en tanto que nuestro actuar es directamente interdependiente de las otras vidas humanas, y de las que en conciencia debemos sentirnos responsablemente deudores, puesto que de nosotros depende acrecerlas o arruinarlas.<sup>18</sup>

## **2.4 CONCEPTOS RELACIONADOS CON EL EVENTO ADVERSO**

### **2.4.1 ERROR, ERRAR**

- Error: acto humano relativo a no acertar o cometer un error, no acertar, equivocarse<sup>19</sup>

Este concepto es importante entenderlo ya que muchos de los acontecimientos son producto de las falencias humanas, cualquiera que estas sean, concretamente es importante entender que “errar es humano”.

---

<sup>17</sup> Ministerio de la Protección social. Ley 911, octubre de 2004. Por la cual se dictan disposiciones en materia de responsabilidad deontológica para el ejercicio de la profesión de Enfermería en Colombia. Título III, artículo 11º

<sup>18</sup> Ibid. P 26

<sup>19</sup> Opus cit. 1

- Error: concepto equivocado o juicio falso; dicho o acción desacertada o equivocada; diferencia entre el resultado real obtenido y la previsión que se había hecho o que se tiene como cierta<sup>20</sup>, equivocación de buena fe.

En el campo de la práctica clínica las definiciones más acertadas o aplicables son las de “acción desacertada”, “equivocación de buena fe” y “juicio falso”, todos ellos dentro del contexto de una práctica sin intenciones dolosas que estarían enmarcadas dentro de otro concepto que ya incluye una acción penal.

#### **2.4.2 IATROGENIA**

La palabra iatrogenia deriva del griego: iatos: médico y genia: origen. Según el diccionario de la Real Academia de la lengua española: Dícese de toda alteración del estado del paciente producida por el médico". Siguiendo estos preceptos al optar un tratamiento o intervención la primera consideración debiera ser el principio Hipocrático de evitar el daño: "Primum non nocere". Sin embargo la iatrogenia se encuentra latente en todos los actos médicos (entiéndase estos como toda intervención por cada uno de los integrantes del equipo de salud).

Son muchas las causas de iatrogenia, entre ellas se encuentran: error médico, negligencia médica o procedimientos inadecuados (mala praxis), errores al escribir la formulación, interacción de los medicamentos recetados, tratamientos no seguros, diagnóstico erróneo, rechazo por parte del médico a tomar en consideración los efectos negativos que el paciente dice sufrir, infección nosocomial, experimentación médica no ética, entre otras.

---

<sup>20</sup> Ibid. 9

Es más frecuente de lo que se piensa y por lo tanto representa un riesgo evidente para los pacientes.

En Estados Unidos en el año 2000 se produjeron 225.000 muertes provocadas por efectos iatrogénicos<sup>21</sup>, que se enumeran a continuación:

- 12.000 debidos a cirugía no necesaria.
- 7.000 errores de medicación.
- 20.000 otros errores en los hospitales
- 80.000 infecciones intrahospitalarias
- 106.000 debidas no a error sino al efecto adverso de los medicamentos.

Basándonos en estos cálculos, la iatrogenia sería la tercera causa de muerte en EE. UU. Después de las afecciones cardíacas y las enfermedades cerebro vasculares.<sup>22</sup>

Existe un fenómeno que se da en todos los ámbitos, que se ve su mayor severidad en unidades de cuidado intensivo y es la iatrogenia por efecto cascada, que es una serie de efectos graves provocados sucesivamente en la salud de los pacientes, por las intervenciones médicas aplicadas a resolver el problema anterior. Un ejemplo sencillo es el de un paciente que cursa con una hipotensión severa provocada por un choque séptico, a quien ordenan suministrar Noradrenalina, que por su patología requiere dosis elevadas que a su vez, provocan una hipo perfusión periférica severa con compromiso renal, llevando el paciente a falla renal aguda, hipo perfusión intestinal que le

---

<sup>21</sup> Wu AW. Medical error: the second victim. West J Med 2000; 172(6): 358-9.

<sup>22</sup> CAMPAÑA, Gonzalo. Errores médicos en el ambiente quirúrgico. Como prevenirlos. Parte I. Generalidades. Rev. Chilena de Cirugía. Vol. 58 - N° 3, Junio 2006

acarrea al paciente una isquemia mesentérica y con una mala perfusión distal de las cuatro extremidades, provocando entre otras, isquemia de pulpejos. Para mejorar el cuadro séptico y de falla renal se hace necesario el uso de hemofiltro, que le ocasiona al paciente mayor hipotensión, como se ve, el paciente termina en un círculo vicioso que lo conduce a la muerte. Fenómeno común que se sucede en cuanto no se tiene una correcta previsión, una consideración de riesgos, situación que en sí misma, considerase un evento adverso.

#### **2.4.3 ERROR MEDICO**

“Aunque es humano errar, es inhumano no tratar, si es posible, de proteger de fallas evitables y peligros a aquellos que confían sus vidas en nuestras manos”

Max Thorek, cirujano,  
músico y fotógrafo 1880-1960

El error ha sido definido como, el fracaso de aplicar completamente un plan de acción como fue propuesto, o también del uso de un plan equivocado para alcanzar un objetivo.

En nuestro medio las definiciones del error médico se han basado en concepciones y principios de la moral, la ética y deontología médica, es decir que está vinculada, al deber, al humanismo, hermandad y solidaridad, que significan el respeto a la dignidad humana. Por ejemplo:

- Error médico es el que resulta de una equivocación en que no existe mala fe, ni se pone de manifiesto una infracción o imprudencia, como

la negligencia, abandono, indolencia, desprecio, incapacidad, impericia e ignorancia profesional.

- Error médico es todo acto médico de tipo profiláctico, diagnóstico o terapéutico, que no se corresponda con el real problema de salud del paciente. Se excluye la imprudencia, infracciones y la mala práctica.<sup>23</sup>

El Dr. Lucian Leape, pediatra y profesor, quien inicia con la investigación y estudio de la seguridad de los pacientes en 1993 junto con sus colaboradores idearon una categorización útil para agrupar errores sobre los cuales el sistema o el médico pueden intervenir de forma conjunta y que los dividen en:

- Diagnósticos:
  - Error o retardo en el diagnóstico
  - Falla en el uso de las pruebas indicadas
  - Uso de pruebas terapéuticas desactualizadas
  - Falla para actuar sobre los resultados ofrecidos por la monitoria o la prueba
- Terapéuticos:
  - Error en la realización de una operación, un procedimiento o una prueba
  - Error en la administración del tratamiento
  - Error en el método o la dosis de un medicamento
  - Retraso evitable en el tratamiento o en la respuesta a una prueba anormal

---

<sup>23</sup> RAMOS, D. Benito. Calidad de la atención de salud. Error médico y seguridad del paciente. Revista Cubana de Salud Pública. Vol. 31, No. 3, julio – septiembre de 2005

- Cuidado inapropiado o no indicado
  
- Preventivos:
  - Falla para proveer un tratamiento profiláctico
  - Seguimiento del tratamiento inadecuado
  
- De otro tipo:
  - Falla en la comunicación
  - Falla en el equipo
  - Falla de otros sistemas<sup>24</sup>

Estos errores tiene la facultad de ser prevenibles, con presencia en su mayoría en áreas de mayor tecnología tal como la neurocirugía, cirugía cardiovascular, salas de cirugía, servicios de urgencias y unidades de cuidado intensivo.

La presencia e incidencia de los errores depende también en gran parte de la condición general de salud de los pacientes. Teniendo en cuenta esto los fallos más importantes se presentan en el manejo de infartos de miocardio, el diagnóstico de los accidentes cerebro vasculares y de medicación y respuesta sub óptima de los médicos a los signos y síntomas en los casos de paro cardiaco. En estos casos, dichos pacientes deben ser atendidos y tratados por personal altamente entrenado en el tema y que siga procedimientos estándar de atención, que no permitan la sub utilización o el

---

<sup>24</sup> INSTITUTO DE MEDICINA DE LOS ESTADOS UNIDOS. Informe "To err is human: building a safer health system" – Errar es humano: construyendo un sistema seguro de salud. Washington D.C., 1999

sobre uso de las estrategias diagnósticas o terapéuticas y que identifique precozmente cualquier desviación del curso esperado para la enfermedad.

## **2.5 EL EVENTO ADVERSO**

Para el entendimiento de los conceptos que describen un evento adverso es importante reconocer que estos ocurren con mucha frecuencia, que son derivados no solo de fallas humanas sino de los sistemas, este reconocimiento y entendimiento es el primer paso para la prevención y corrección de los mismos, también es importante saber cuáles son las causales que llevan a que el equipo de salud cometa errores, sin embargo y para tener en cuenta, la mayoría de los eventos adversos no son producidos por negligencia, inadecuada atención, educación o entrenamiento, sino que más bien ocurren en los servicios de salud debido al diseño del sistema o factores de organización, reconociendo que estos eventos son multifactoriales y raramente suceden por falta de cuidado o de un solo individuo.

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.

- Situación que ocurre durante el cuidado clínico y que resultan en daño físico o psicológico secundario a iatrogenia y no al curso natural de la enfermedad o a condiciones propias del paciente, diferente de aquellos eventos adversos que no se pueden prevenir llamado complicaciones o reacciones adversas. Por tanto, aquel evento adverso que hubiera sido posible prevenir utilizando medidas razonables, es entonces por definición un error médico.<sup>25</sup>

- El Ministerio de la protección social en su anexo técnico, Resolución 1446 de 2006 define como efecto adverso a las lesiones o complicaciones involuntarias que ocurren durante la atención de salud, los cuales son mas atribuibles a esta que a la enfermedad subyacente y que pueden conducir a la muerte, la incapacidad o al deterioro en el estado de salud<sup>26</sup> del paciente, a la demora del alta, a la prolongación del tiempo de estancia hospitalizado y al incremento de los costos de no – calidad.

- Hecho inesperado no relacionado con la historia natural de la enfermedad, como consecuencia del proceso de atención medica.<sup>27</sup>

Los eventos adversos (EA) pueden ocurrir debido a la conjunción de múltiples fenómenos, como procesos mal desarrollados, tecnologías mal aplicadas o interacciones humanas fallidas. El error es una de las causas de eventos adversos, pero daño y error no siempre van ligados.

---

<sup>25</sup> Franco, Astolfo. La seguridad clínica de los pacientes: entendiendo el problema. Colombia médica. Vol. 36 No. 2, abril - junio 2005

<sup>26</sup> Ministerio de la protección Social. Resolución 1446. Anexo técnico

<sup>27</sup> Aguirre-Gas, Héctor; Vázquez, Felipe. Revista CIR CIRUJ. Volumen 74, No. 6, noviembre – diciembre de 2006



### **2.5.1 EVENTO CENTINELA**

La Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organization ( JCAHO ) define Evento Centinela como “un incidente o suceso inexplicado que produce la muerte o serias secuelas físicas o psicológicas, o el riesgo de éstas”.

### **2.6 CLASIFICACIÓN DE LOS EVENTOS ADVERSOS**

Al respecto Gómez y Espinosa<sup>28</sup> dicen:

Existen múltiples formas de clasificar el evento adverso, una de las más útiles respecto a la definición de la responsabilidad ética, penal, civil y administrativa, es aquella que lo divide en evento adverso prevenible y no prevenible. El evento adverso no prevenible es la complicación que no puede ser prevenida dado el estado actual del conocimiento; el evento adverso prevenible es el mal resultado de la atención que puede ser prevenido con el estado del conocimiento.

Se emplean otras denominaciones, como accidente (evento que implica daño a un sistema definido e interrumpe el proceso o los resultados futuros del sistema), complicación (evento adverso relacionado con el procedimiento de carácter inevitable), errores latentes (errores en el diseño, la organización, el entrenamiento y mantenimiento que llevan al operador a problemas cuyos efectos permanecen dormidos en el sistema por largos periodos de tiempo) e

---

<sup>28</sup> GOMEZ, Isabel. ESPINOSA, Ángela. Dilemas éticos frente a la seguridad del paciente. Cuidar es pensar. Aquichan volumen 6 del 2006.

incidente (situación que podría haber generado un mal resultado que no se produjo por azar o por una intervención oportuna).

### **2.6.1 EVENTO ADVERSO MEDICAMENTOSO**

Es el más reportado en la literatura y de ahí que sea definido a continuación específicamente.

- Cualquier signo no intencionado o desfavorable o enfermedad asociada temporalmente con el uso de un producto medicinal... provocada como respuesta a cualquier dosis usada” definición que se asemeja a la de reacción adversa al medicamento, con la diferencia que la reacción adversa se puede prever por las descripciones técnicas y no tiene que ver con error en la prescripción, solicitud y administración del mismo.

- “Cualquier evento previsible que puede causar o conducir el uso inadecuado de medicamento o riesgo al paciente, mientras el medicamento se encuentre bajo el control del profesional de la salud, paciente o consumidor. Tales eventos puede estar relacionados a la práctica profesional, a los productos de salud, a los procedimientos y sistemas, incluyendo: prescripción; comunicación de la orden; rótulo, embalaje y nomenclatura de los productos; preparación; almacenamiento; distribución; educación; monitoreo y uso”<sup>29</sup>

Son múltiples las causas en la aparición de un evento adverso medicamentoso. Tomado del informe: “Desarrollo de indicadores en el uso de

---

<sup>29</sup> COUISNS, Calnan. Sistema de reporte en errores en la medicación. Asociación farmacéutica americana; 1999. p.18.1-20

la medicación” por la Joint Comisión an Accreditation of Health Care Organizations, en 1991, se enuncian a continuación los pasos susceptibles de error en el proceso de medicación:

- Prescripción:
  - Necesidad del medicamento y uso correcto
  - Individualización del régimen terapéutico
  - Obtención de la respuesta terapéutica deseada
  
- Distribución:
  - Revisión de la orden
  - Procesamiento de la orden
  - Composición y procesamiento del medicamento
  - Entrega a tiempo
  
- Administración:
  - Administración de la droga correcta al paciente correcto
  - Administración en el momento indicado
  - Información al paciente acerca de la administración del medicamento
  
- Seguimiento:
  - Seguimiento y documentación de la respuesta del paciente
  - Identificación y reporte de las reacciones adversas a medicamentos
  - Reevaluación de la selección del medicamento, el régimen, la frecuencia y duración

- Control de los sistemas y el manejo:
  - Colaboración y comunicación entre proveedores del servicio
  - Revisión y manejo del régimen terapéutico del paciente

Como se ha dicho anteriormente son muchas las definiciones de evento adverso y todas tienen una conclusión: que la mayoría son prevenibles.

Con base en las explicaciones anteriormente descritas, en lo sucesivo para el desarrollo de este trabajo se tratará como EVENTO ADVERSO (EA), a todo suceso que describa las situaciones inesperadas derivadas del “acto médico”.

## **2.7 CAUSAS DE LA APARICION DE EVENTOS ADVERSOS**

Para argumentar el primer objetivo trazado, se considera importante la explicación de diversos enunciados que soporten y permitan identificar los factores de riesgo que inciden en la aparición/ ejecución de EA durante la atención brindada por enfermería.

Es de rescatar que todas las actividades a las que está sometido el individuo, bien sean realizadas por enfermeras o por cualquier otro profesional del equipo de salud, conllevan implícitamente un riesgo en la ocurrencia de un EA ya que es imposible evitar completamente el daño al paciente, toda acción humana sobrelleva un margen de error, es por esto que enfermería tiene como labor esencial hacer una correcta evaluación de los posibles

riesgos en la realización de todas y cada una de sus actividades<sup>30</sup> ya sean esta independientes, dependientes, interdependientes o delegadas.

La ocurrencia de los EA no son de origen exclusivo del error humano, según la literatura se encuentra que la mayoría de los eventos adversos son originados por errores en los sistemas que llevan a una mala práctica o que no tienen los mecanismos incluidos en los procesos, que eviten la ocurrencia de los mismos.

### **2.7.1 MODELO DEL QUESO SUIZO**

Modelo ideado por el Profesor James Reason, del Departamento de Psicología de la Universidad de Manchester, quien en 1997 – en su trabajo titulado: “Gestión de los riesgos en los accidentes en una organización” - *“Managing the Risks of Organizational Accidents”*, con el que explica que los errores y las fallas están latentes en todos los sistemas y que por lo mismo son susceptibles de cometer faltas, para lo que los sistemas y las personas involucradas deben crear y mantener ciertas barreras que eviten el curso de una acción hacia un evento adverso.

En el desarrollo del concepto del “queso suizo” existen dos abordajes contribuyentes en la aparición de estos errores, se pueden dividir en factores centrados en la persona y factores centrados en el sistema.

---

<sup>30</sup> ROBLE, R. Maria. Frecuencia de eventos adversos durante el aseo del paciente crítico. Sociedad española de Enfermería intensiva y Unidades Coronaria; 2002. Vol. 13. Pág. 47-56

Los factores centrados en las personas tienen en cuenta que la ocurrencia de un error tiene su origen en acciones inseguras y en violaciones a los procedimientos que el personal de salud comete como consecuencia de problemas de motivación, sobrecarga de trabajo, cansancio, estrés, falta de atención y negligencia. Bajo este abordaje las estrategias que se generan para disminuir el riesgo se encaminan a campañas de difusión a través de carteles y mensaje, y en muchas ocasiones a sanciones a los individuos comprometidos.

El modelo centrado en el sistema, que es más “sano” y práctico, tiene en cuenta que todas las personas cometen errores pero que estos errores son consecuencias de falencias en el sistema, por lo tanto estas deben ser buscadas y corregidas intentando modificar las condiciones para evitar los errores o mitigar sus consecuencias<sup>31</sup>, es decir que los seres humanos son falibles y que los errores son de esperar, aun en las mejores organizaciones. De tal forma que el sistema debe crear barreras de defensa para evitar que los errores sucedan. Cuando un evento adverso tiene lugar lo importante no es buscar al culpable sino buscar el cómo y por qué las barreras fallaron.

Idealmente estas barreras defensivas deberían permanecer intactas, pero en la práctica cada una de estas barreras son como rebanadas de un queso suizo que tiene varios orificios, estos se encuentran en continuo movimiento (a diferencia de un queso suizo), los cuales se abren y cierran a destiempo, pero no es la sola presencia de estos orificios la causa de los errores, cuando en un momento dado estos orificios alinean dejando espacio para una misma trayectoria se crean todas las posibilidades para que un evento adverso sobrevenga.

---

<sup>31</sup> Ortiz, Zulma. Error en medicina: un flagelo oculto. Academia nacional de medicina. Centro de investigaciones epidemiológicas. Argentina. 2004

“Hay pruebas cada vez más claras de que los niveles inadecuados de la dotación de personal de las instituciones guardan relación con el aumento de acontecimientos tales como las caídas de los pacientes, las heridas causadas por la permanencia en cama, los errores de medicación, las infecciones contraídas en los hospitales y los índices de readmisión, que pueden dar lugar a estancias hospitalarias más prolongadas o a índices más elevados de mortalidad en los hospitales.”<sup>32</sup>

La escasez y los pobres rendimientos del personal por su baja motivación o la insuficiencia de sus capacidades técnicas son también importantes factores determinantes de la seguridad de los pacientes”<sup>33</sup>

## 2.8 INCIDENCIA DE LOS EVENTOS ADVERSOS

En cuanto a datos estadísticos acerca de los eventos adversos no hay mucha información a nivel nacional, y su magnitud por lo tanto no se conoce debido a que es una situación sub-notificada a pesar de ser el evento adverso ubicuo.

En unidades de cuidado intensivo la incidencia que se registra puede llegar a ser de 1.7 EA por paciente por día<sup>34</sup>.

---

<sup>32</sup> Aiken, I; et al. Equipo de enfermeras en el hospital y mortalidad de pacientes. Burnout en enfermeras e insatisfacción en el trabajo. JAMA (2002); 288: 1987-1993.

<sup>33</sup> CIE, Seguridad de los pacientes, declaración del consejo internacional de enfermeras. Adoptada en 2002

<sup>34</sup> DONCHIN, Y. et al. Crit Care Med. Una mirada en la naturaleza y las causas de los errores humanos en la unidad de cuidados intensivos. A look into the nature and causes of human errors in the intensive care unit. 1995. Vol. 23. Pág. 294-300

La incidencia puede ser subestimada debido a que los datos y resultados arrojados no son la totalidad de los hechos ocurridos por la ya conocida falta o información insuficiente. El conocimiento de la posibilidad de la ocurrencia de los EA y las consecuencias que se presentan luego de la ocurrencia de este durante la atención brindada por enfermería en la UCI, se constituye en una herramienta fundamental para brindar su atención con más calidad y con mayor certeza.

A nivel mundial se tiene importantes datos acerca de la incidencia de los EA, entre ellos quizás el más importante y contundente hasta ahora es el informe antes mencionado “To err is human: building a safer health system” – “Errar es humano: construyendo un sistema de salud seguro” arrojado por el Instituto de Medicina de los Estados Unidos en 1999, que reporta que los EA 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.

Aunado a estos altos “precios” que se “pagan” por la ocurrencia de los errores, queda en los profesionales de salud implicados, un derrumbe moral y frustración además de acarrear con las consecuencias legales de tal acontecimiento.<sup>35</sup>

---

<sup>35</sup> Instituto de medicina de los Estados Unidos de América. Errar es humano: construyendo un sistema de salud seguro. 1999



En el informe de “Una organización con memoria” de 2000 del departamento de salud del Reino Unido, revelo que cerca del 10% de las hospitalizaciones sufren eventos adversos, así mismo en Australia la tasa es de 16.6% según un estudio realizado en 1995 QAHCS (Estudio australiano en la calidad de atención).

En el 2000 un Grupo de trabajo sobre la calidad de la atención hospitalaria en hospitales de Europa estimo que uno de cada diez pacientes hospitalizados sufrió daños evitables y efectos adversos ocasionados por los cuidados recibidos.<sup>36</sup>

“El problema de la seguridad clínica de los pacientes pertenece al mundo de la salud y no sólo a los hospitales de los países desarrollados que informan en la literatura médica internacional. Múltiples factores no sólo institucionales y humanos, sino también gubernamentales, académicos y tecnológicos relacionados con la atención de pacientes no son tenidos en cuenta durante el proceso de atención y se traducen en fallas latentes que cuando se alinean producen el error. La construcción de una cultura institucional en seguridad clínica que genere en el personal de salud la adopción de prácticas seguras, es el punto de partida para disminuir al mínimo posible la incidencia de eventos adversos<sup>37</sup>”

---

<sup>36</sup> Restrepo, Francisco. Seguridad del paciente y seguimiento a riesgos en el sistema único de habilitación. Ministerio de la protección social, febrero de 2007

<sup>37</sup> Opus cit 15

## 2.9 EVENTOS ADVERSOS Y ENFERMERÍA

Todo lo anterior está enmarcado dentro de un contexto clínico general, es decir que las aproximaciones previamente plasmadas no tienen un enfoque desde el punto de vista de enfermería específico, enfoque que se tratara de moldear en lo sucesivo.

Para enfermería se creó recientemente una taxonomía de los errores, clasificada así: falta de atención las condiciones clínicas y reacción a los tratamientos instaurados, pérdida del rol de representante de los mejores intereses del paciente, inapropiado criterio clínico, error de tratamiento, falta de intervención sobre la evolución clínica del paciente, falta de prevención en el cuidado, equivocación en el ejecución en la prescripción médica y errores en la documentación.

Cada actividad incluida en el proceso de atención de enfermería tiene de manera intrínseca, entonces, un riesgo de aparición de error en las que intervienen además otras variables como tipo de prácticas, de producto, procedimientos – protocolos y el sistema en sí, sin que se pueda tener un único responsable dada la misma interacción entre los diferentes elementos.

Dentro del equipo de salud el profesional juega un papel protagónico no solo por su trabajo de cuidar al paciente sino porque por su misma condición es el puente conector entre paciente y el resto del equipo de modo que un error en la comunicación considerase ya un evento adverso por lo que este fallo puede generar.

### 3. DESARROLLO METODOLOGICO

#### 3.1 BÚSQUEDA DE DOCUMENTOS

Los documentos objeto de análisis de este trabajo fueron buscados teniendo en cuenta la satisfacción estricta del problema y objetivos planteados para lo que se recurrió a información escrita en revistas de enfermería y medicina durante el período comprendido entre el año 2000 a 2007 cuyo tema tratase sobre la aparición, factores de riesgo y consecuencias de errores o eventos adversos ocurridos durante el proceso de atención de enfermería en la unidad de cuidados intensivos.

La consecución de la información se realizó de cuatro formas: la primera a partir de bases de datos, las consultadas específicamente fueron BDEF: Base de Datos de Enfermería, BIREME: Portal de Revistas en Ciencias de la Salud, COCHRANE, LILACS: Literatura Latinoamericana en Ciencias de la Salud, OVID, SCIELO: Scientific Electronic Library Online y PROQUEST.

La segunda a partir de la revisión de la tabla de contenido de todos los volúmenes publicados en internet y que correspondiesen al período de estudio de la revista cubana de enfermería, revista de la sociedad española de enfermería intensivista y unidades coronarias, revista da Escola de Enfermagem VSP, revista latino americana de enfermería, revista enfermería intensiva, Revista Internacional para el Cuidado del Paciente Crítico de la Sociedad Andaluza de enfermería, revista acta paulista de enfermagem, revista mexicana de medicina interna, Revista Investigación y Educación en Enfermería de la universidad de Antioquia, revista avances en enfermería de

la universidad Nacional de Colombia y revista Aquichan de la universidad de la Sabana.

La inspección física del contenido de las revistas rol de enfermería, revista nursing y de la American Journal of Critical Care a través de la hemeroteca de la universidad Javeriana constituyó el tercer método de búsqueda.

Por último, como la búsqueda por los tres métodos anteriores arrojó más de dos artículos escritos por el mismo autor (Katia Grillo Padilla) se considero hacer una búsqueda de artículos teniendo en cuenta este ítem.

Español, inglés y portugués fueron los idiomas que guiaron la revisión del tema, por lo mismo se utilizó como palabras claves los términos: evento adverso: adverse events, ocorrências adversa, incidente CRÍTICO, critical events, acontecimiento adverso, são eventos indesejáveis, não intencionais, error, mistakes, errors, efecto adverso: adverse effect, evento centinela, ocurrencias iatrogénicas, ocorrências iatrogénicas iatrogenia: iatrogenic, cuidado intensivo: intensive care, cuidado crítico: critical care, unidad de cuidado intensivo, UCI, UTI, enfermería: nursing.

### **3.2 SELECCIÓN DE DOCUMENTOS**

La búsqueda en las bases de datos antes mencionadas arrojó la consecución de 46 artículos que fueron publicados en revistas de enfermería y medicina durante el período comprendido entre el año 2000 a 2007 cuyo idioma fue inglés, español o portugués y que se encontraban con resumen, tenían acceso libre y las palabras claves anteriormente enunciadas. (Tabla 1)

Posterior al hallazgo, se procedió a una lectura y análisis lo que dio por resultado la exclusión de veintiséis artículos, trece se suprimieron por ser artículos de opinión sin fundamentación teórica que no poseían de acuerdo a la relatoría de los mismos ningún tipo de sustento, cuatro no se tuvieron en cuenta por qué hacían referencia a paciente pediátrico y no adulto tratado en la unidad de cuidado intensivo, dos porque a pesar de tener las palabras claves no tenían pertinencia de la información sustraída y/o por que presentaban incoherencia metodológica, se prescindió de tres más porque aunque estaban publicados en revistas de enfermería escribían sobre eventos adversos ocurridos durante la labor de medicina, la muestra del estudio eran médicos y la reflexión era acerca de su trabajo. Finalmente no se utilizaron cuatro artículos para la elaboración de la discusión pero si para la elaboración del marco teórico por tener una revisión descriptiva del tema.

En conclusión la selección determino veinte escritos, siete en idioma español, seis en inglés y los siete últimos en portugués; en ellos se encuentra un estudio de caso, dieciocho artículos de investigación y un artículo de opinión que se conservo dada la magnitud y la recopilación de conceptos que hace. De esos mismos veinte artículos quince son publicaciones escritas exclusivas por enfermería sobre el tema, los restantes son publicaciones que se hacen en conjunto enfermería, medicina y solo dos no se contextualizan dentro del ámbito de unidades de terapia intensiva pero que dado su tema: paro cardiorrespiratorio y uso de medicamentos opioides, bloqueadores neuromusculares, insulina, heparina, potasio, se conservan por la implicación del mismo dentro del desarrollo de las labores en el área cuidado intensivo.

Pese a que la población objeto de estudio no es homogénea por estar conformada por enfermeras(os), auxiliares / técnicos (para los países que

aplica), unidades de cuidado intensivo e instituciones implicadas, el número total obtenido de esta recopilación señala que la muestra es representativa **respaldando** de manera contundente el análisis. (Gráficas No.1 y 2)

**TABLA 1.**  
**CARACTERÍSTICAS DE LOS ARTÍCULOS SELECCIONADOS**

<b>N</b>	<b>TITULO</b>	<b>AUTOR</b>	<b>PAIS-IDIOMA</b>	<b>PUBLICACION</b>
1	Errores en la administración de medicamentos: Análisis de situaciones relatadas por los profesionales de Enfermería.	- Bartoli Cassiani de Silvia - Helena Tosta de Carvalho	Brasil Español	Revista: <b>Investigación y educación en Enfermería.</b> Universidad de Antioquia. Vol. XIX No. 2 septiembre de 2001
2	Paro cardiorrespiratorio en la unidad de cuidado intensivo: consideraciones teóricas sobre los factores relacionados a las ocurrencias iatrogénicas	- Da Silva Sandra Cristine - Grillo Padilha Kátia	Brasil Portugués	Revista: <b>Revista da Escola de Enfermagem</b> 2001; Volumen 35, Número 3, páginas 361-365
3	Ocurrencias iatrogénicas con pacientes sometidos a ventilación mecánica en la unidad de cuidados intensivos	- Moreira Rosa Maria - Padilha Kátia Grillo	Brasil Portugués	Revista: <b>Acta Paulista de Enfermagem</b> 14(2):9-18, 2001
4	Frecuencia de efectos adversos durante el aseo del paciente crítico	- Alía Robledo MI. - Arias Rivera	España Español	Revista: <b>Enfermería Intensiva.</b> Año 2002/ abril - junio Vol.:13 / Número 2 Páginas: 47-56
5	Fomento de la seguridad en la atención en UCI	- Dorman Todd - Morlock Laura	Estados Unidos Ingles	Revista: <b>Journal of Critical Care</b> Vol.17. Páginas 78-85

6	Ocurrencias iatrogénicas con medicamentos en unidad de cuidados intensivos: conductas y sentimientos de los enfermeros	- Gonçalves Alinen - Hatsuye Kitahara	Brasil Portugués	Revista: <b>Revista da Escola Enfermagem</b> 2002; Vol. 36. Pág. 50-7.
7	Frecuencia del evento centinela en la unidad de terapia intensiva de la Clínica Londres	García Martínez Silvia Angélica	México Español	Revista: <b>Medicina Interna de México</b> 2003; Volumen 19, N. 4, páginas 206-208
8	Ocurrencias iatrogénicas con medicación en las Unidades de Cuidado Intensivo	- Grillo Padilla Kátia - Vieira de Camargo Maria Nilda	Brasil Portugués	Revista: <b>Acta paulista de Enfermeagem</b> 164):69-76. 2003.
9	Las úlceras por presión en pacientes sometidos a ventilación mecánica en la unidad de cuidados intensivos e intermedios del INER	- Bautista Paredes Lorena - Guerrero Esparza	México Español	Revista: <b>Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias.</b> México. Vol. 17. No. 2, 2004.
10	Iatrogenia relacionada con el acto de enfermería: diagnóstico en las unidades de cuidado intensivo de adultos	- Herrera Rojas Janeth - Rodríguez Ortega Nancy	Colombia Español	Revista: <b>Actualizaciones en Enfermería.</b> <b>Fundación Santa Fe de Bogota.</b> Volumen 7, No. 1, marzo de 2004
11	Estudio para la disminución de errores en el registro de los balances hídricos de pacientes críticos ingresados en una UCI	Áurea Gutiérrez Alejandro	España Español	Revista: <b>Enfermería Intensiva</b> . Año 2005/ julio – septiembre. Vol.16. N. 3 Pág.100-109
12	Análisis de la Planeación de los Horarios de Administración de Medicamentos en Unidad de Terapia Intensiva Cardiológica	- Araujo Thelma Leite - Fontenele Rhanna Emanuela	Brasil Portugues	Revista: <b>Enfermería UERJ.</b> Vol.14, no.3, p.342-349. Año 2006
13	La seguridad de los pacientes en cuidados intensivos: resultados de un estudio multinacional sobre evaluación de eventos centinela (SEE)	Bauer Meter y otros.	Estados Unidos Ingles	Revista: <b>Intensive Care Medical.</b> Volumen 32, Número 10, páginas 1591 a 1598. Julio de 2006

14	Ocurrencias iatrogénicas en la unidad de cuidados intensivos (UCI): análisis de los factores relacionados	Grillo Padilla Kátia	Brasil Portugués	Revista : <b>Acta Paulista de Enfermagem.</b> Volumen 25 n.1 São Paulo. Marzo de 2006
15	Efecto de las horas trabajadas sobre el cuidado y la seguridad de los pacientes críticos.	- Hwang Wei-Ting - Rogers Ann E.	Estados Unidos Ingles	Revista: <b>American Journal of Critical Care.</b> 2006. Volumen 15: páginas 30-37.
16	Consecuencias de los errores de medicación en unidades de cuidados intensivos - semi intensivos.	- Padilha Grillo katia - Toffoletto Maria Cecília.	Brasil Portugués	Revista: <b>Escola Enfermagem USP.</b> 2006; 40(2):247-52.
17	La energía de la colaboración con programas de seguridad de pacientes: paso seguro constructivo para los pacientes, las enfermeras, y el personal clínico”	- Kerfoot Karlene - Rapala, Kathryn;	Estados Unidos Ingles	Revista: <b>JONA: The Journal of Nursing Administration.</b> Volumen 36(12), Diciembre 2006, pp 582-588
18	Enfermeras relatan los factores involucrados en los errores con medicación	- Ching-Huey Chen - Fu-In Tang. Ien-Lan	Taiwan Ingles	Revista: <b>Nursing Journals of Clinical Nursing</b> Volumen 16 Número 3 3 Paginas 447-457, Marzo 2007
19	Resultados de una encuesta sobre la seguridad de los pacientes	- Hogan Patricia - Heberlein Valeri.	España Español	Revista: <b>Nursing</b> 2007. Volumen 25, Número 5. Páginas 10 a 19
20	Reduciendo los riesgos de las drogas de alta implicación. Protegiendo del daño a los pacientes	- Hwang, Raymond - Herndon, James	Estados Unidos Ingles	Revista: <b>Nursing</b> 2007 Volumen 37 (9), Septiembre. p 49 – 55

### 3.3 ANALISIS DE DOCUMENTOS

La información extractada de los artículos para su manejo y posterior análisis fue clasificada y organizada de acuerdo a pautas establecidas en lo que se denominó ficha descriptiva analítica (Anexo1). Herramienta por la que



se pretende mostrar de manera somera el artículo y su pertinencia en relación con el tema objeto de este trabajo, en esta se consigna y presenta la información válida para la investigación de acuerdo a tres parámetros.

1. Se refiere a datos de identificación del artículo en que se incluye el título en el idioma original en conjunto con su traducción si así fuese necesario, los respectivos autores, el año y lugar geográfico donde se realizó la investigación o ubicación de la entidad que lo presenta. Idioma y medio de publicación donde fue hallado.

2. Información metodológica. En este apartado se revisan los elementos concernientes al tipo de estudio utilizado para la realización del artículo, se expone adicionalmente, la población y la muestra seleccionada junto con la identificación de la técnica estadística utilizada para el análisis.

3. Herramientas de reflexión. Constituye el último parámetro desarrollado, en el se realiza la extracción de los comentarios y/o resultados que citados de manera textual o de forma resumida demuestran porqué el artículo escogido es valioso para la discusión del tema en cuestión y la clasificación del artículo de acuerdo al nivel de interpretación que este alcanza: 1. Descripción de hallazgos, 2. Identificación de relaciones entre variables, 3. Formulación de relaciones tentativas, 4. Revisión en busca de evidencia, 5. Formulación de explicaciones al fenómeno, 6. Identificación de esquemas teóricos más amplios.

Siguiendo el enfoque anterior se tiene entonces veinte artículos que tienen que ver con eventos adversos de los cuales específicamente ocho tratan el tema teniendo en cuenta el profesional, la institución, el paciente y las condiciones que a su alrededor se pueden dar, seis se relacionan con

medicamentos, dos con ventilación mecánica, uno con paro cardiorrespiratorio, uno con las actividades de aseo, uno con balance de líquidos y uno con la jornada de trabajo. Agrupados por población once de los artículos se analizan a la luz de enfermería, es decir tienen en cuenta lo que piensa, afecta, hace y decide la (el) enfermera con relación a la aparición del evento adverso, cinco muestra la discusión del evento adverso en torno al paciente y cuatro tienen en cuenta para la presentación y descripción de los resultados las dos condiciones.

Según la información metodológica once artículos son retrospectivos, ocho prospectivos y uno no pertenece a ningún tipo de los anunciados anteriormente por la forma como presenta el tema. En relación con la orientación de la investigación, trece artículos son de tipo cualitativo y siete son cuantitativos. De los veinte artículos dieciocho utilizaron como técnica estadística la descriptiva y dos hicieron uso tanto de técnica estadística como inferencial. El nivel de interpretación alcanzado estuvo dado por seis artículos nivel 1 y seis nivel 3, cinco nivel 2, y dos nivel 2.

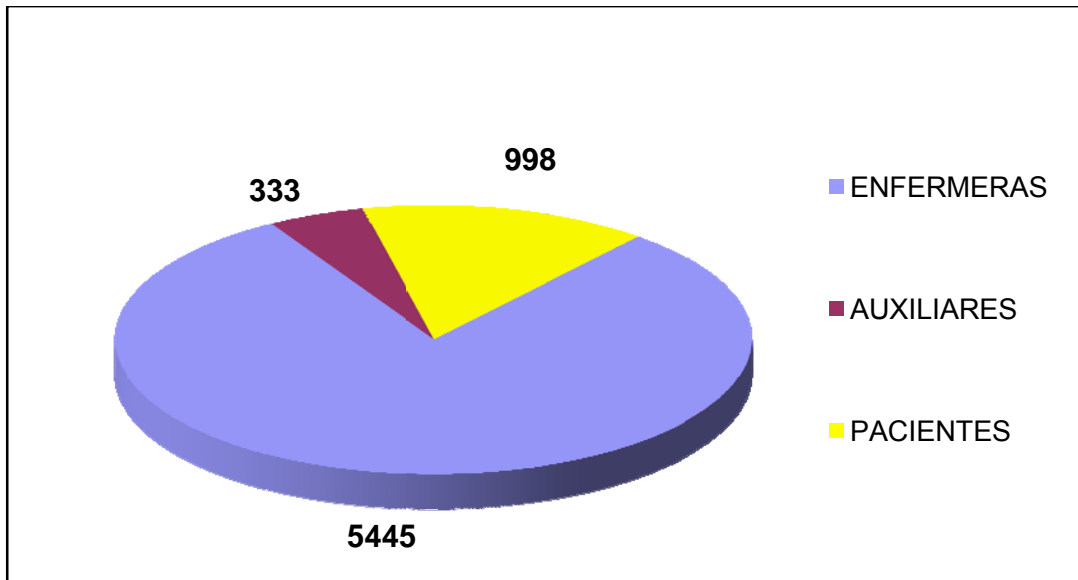
#### 4. RESULTADOS

Luego de analizada la información como se hizo en el capítulo anterior de acuerdo a lo que se denominó *ficha descriptiva analítica*, a continuación se pretende clasificar esta misma de acuerdo a cada objetivo planteado.

Se mostrará entonces en lo subsiguiente el aporte, opinión y el enfoque que hace cada uno de los diferentes autores revisados teniendo como eje central el evento adverso que ocurre durante el proceso de atención de enfermería en la unidad de cuidados intensivos, los factores que predisponen su aparición, sus consecuencias y las actividades que se ponen o deberían ponerse en marcha para evitar su advenimiento o disminuir las consecuencias graves del mismo.

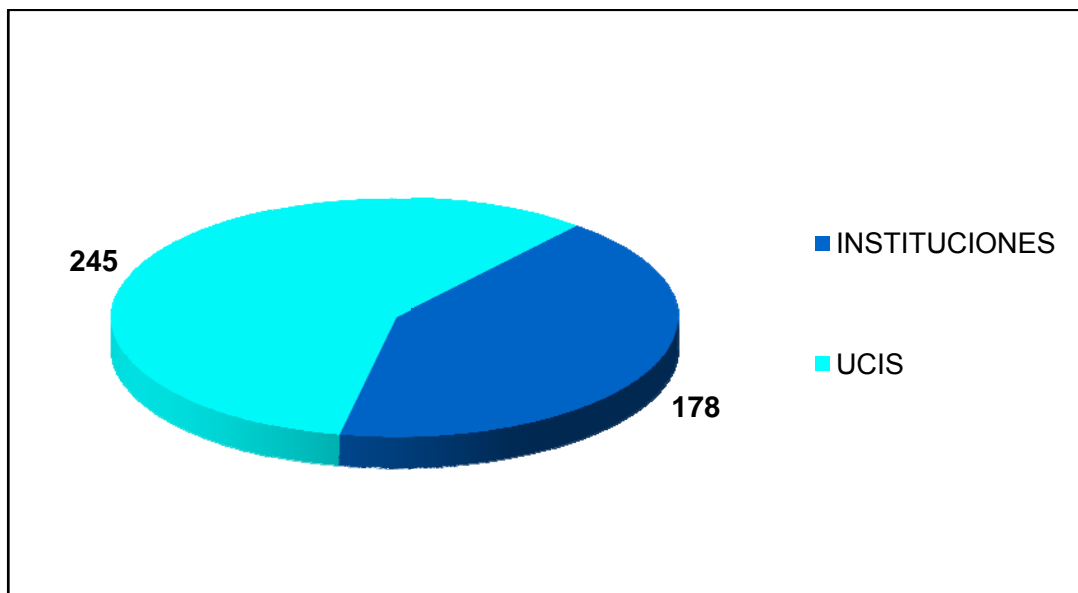
En conjunto con lo anterior se realizará una comparación y discusión de los artículos, dado el carácter cualitativo que la mayoría de artículos posee y el manejo tan disímil de variables que entre ellos se hace, el análisis tendrá en cuenta la frecuencia con que un mismo ítem o parámetro aparece a lo largo de cada uno de los escritos, de modo que la lectura de los artículos analizados (anexo 1) se hace imprescindible para la comprensión de ciertos parámetros debido a que la cantidad de menciones de cada ítem no se corresponde con la importancia que tiene el mismo en relación con la cantidad de personas o instituciones que participaron en los mismos.

**GRAFICA 1.  
NÚMERO DE PERSONAS INCLUIDAS EN LOS ESTUDIOS**



Fuente: Análisis de resultados

**GRAFICA 2.  
NUMERO DE INSTITUCIONES – UCIS INCLUIDAS EN LOS ESTUDIOS**



Fuente: Análisis de resultados

#### **4.1 EVENTOS ADVERSOS DURANTE EL PROCESO DE ATENCIÓN DE ENFERMERÍA EN LA UCI**

Las situaciones, condiciones y circunstancias que propician la aparición de un evento adverso entendido este como todo aquel “acto no intencional que da por resultado la disminución del margen de seguridad para el paciente”<sup>38</sup>, producto del quehacer diario con este, dentro de la unidad de cuidados, se relacionan con las situaciones que se concretan en la Gráfica No. 3. Donde se muestra que las mas reportadas, son las que tienen que ver con medicamentos; de los 20 artículos analizados se obtiene una población importante, así mismo la salida, obstrucción, quiebre y desplazamiento de tubos, drenes y catéteres que también tiene una importante representación en cuanto a la población objeto de los diferentes artículos desarrollados (Tabla No. 2), lo que es compatible con la revisión bibliográfica que para el presente trabajo se construyo.

Resultado que se considera está en relación directa con que dichas condiciones son competencia exclusiva e indelegable de enfermería en el ámbito clínico en contraposición con el manejo de dispositivos, la atención del paro cardiorrespiratorio o del paciente que está sometido a ventilación mecánica cuyo manejo es interdisciplinario lo que de una u otra forma puede propiciar el ensombrecimiento y confusión de las responsabilidades y roles asumidos.

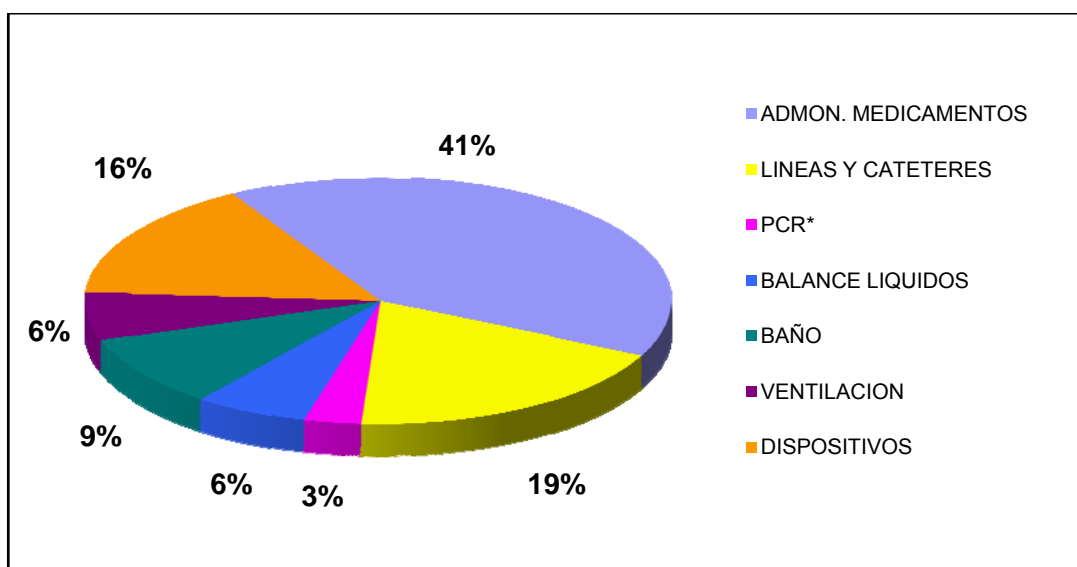
Pese a que el profesional en el transcurso de su formación adquiere conocimientos específicos que lo capacitan para ejercer con habilidad, diligencia y de manera asertiva las actividades descritas, el amplio,

---

<sup>38</sup> DONOSO, Alejandro y FUENTES R, Iris. Eventos adversos en UCI. En: Revista chilena de pediatría, mayo de 2004, volumen 75, número.3, paginas 233-239

cambiante y complejo número de procesos que estos abarcan, la interrelación extensa entre farmacología, anatomía, fisiología, fisiopatología, matemática y el hecho de asumir no solo lo relacionado con proveer el medicamento, con la colocación de algunos catéteres, su vigilancia sino que también lo que tiene que ver con si solicitud, provisión, almacenamiento, posesión, manejo, inicio y administración facilita que el error aparezca y su incidencia sea más probable.

**GRAFICA 3.  
PORCENTAJE DE ARTÍCULOS QUE HABLA DE SITUACIONES QUE PROPICIAN LA APARICIÓN DE EVENTOS ADVERSOS EN LA UCI**

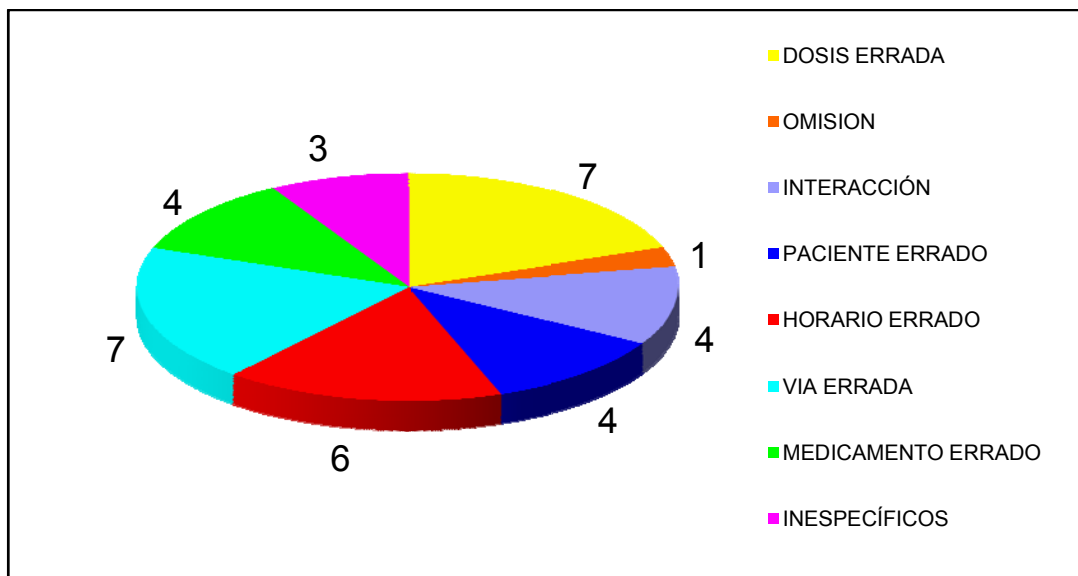


Fuente: Análisis de resultados

Al respecto, las iatrogenias que se presentan con relación a la administración de medicamentos son: omitir o suministrar el fármaco en un horario anticipado o atrasado. (Grafica No. 4). Proporcionar dosis errada, por una vía no indicada, sin la dilución o tiempo de infusión apropiado. Asociar

medicamentos por poli farmacoterapia y dar un uso diferente para lo que están diseñados.

**GRAFICA 4.  
NÚMERO DE ARTÍCULOS QUE MENCIONAN EVENTOS ADVERSOS  
RELACIONADOS CON LA ADMINISTRACIÓN DE MEDICAMENTOS**



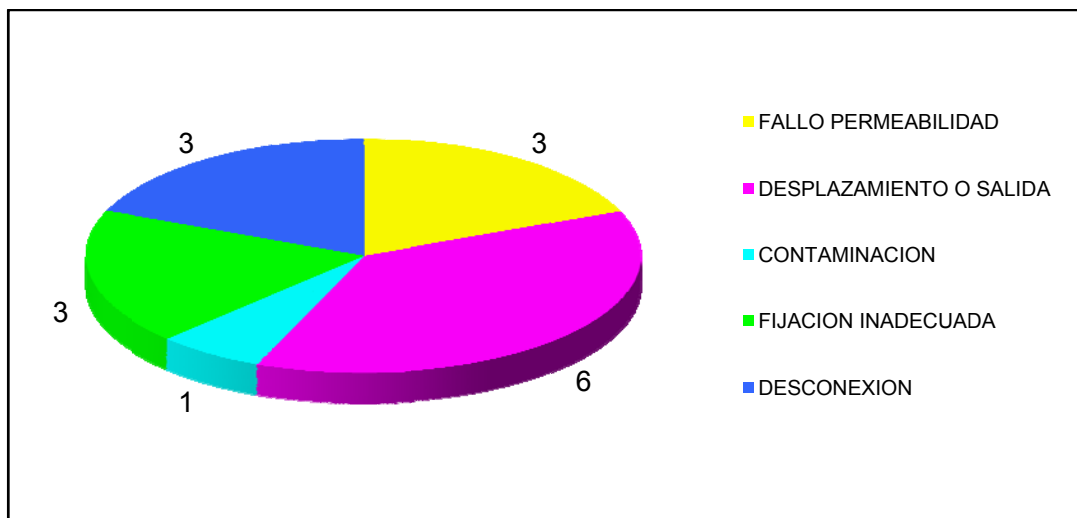
Fuente: Análisis de resultados

En relación con la salida, retiro no programado, obstrucción, fijación inadecuada, desconexión accidental y contaminación son los eventos adversos que se relacionan con catéteres, tubos endotraqueales, sondas y drenajes. (Gráfica No. 5)

El no soporte adecuado de la función hemodinámica y de la función respiratoria por demora en la instauración de maniobras, utilización inadecuada de terapias o medicamentos son los principales eventos erróneos que ocurren durante la atención del paro cardiorrespiratorio. Situación relatada únicamente en el artículo No. 2, que cobra importancia por

cuanto el mismo es una búsqueda bibliográfica donde la escritora nombra 21 autores que hacen alusión al tema.

**GRAFICA 5.  
NÚMERO DE ARTÍCULOS QUE MENCIONAN EVENTOS ADVERSOS  
RELACIONADOS CON LÍNEAS, DRENES Y CATÉTERES**



Fuente: Análisis de resultados

En lo que respecta al baño del paciente las mayores alteraciones son las relacionadas con la modificación de las constantes vitales. Estas complicaciones están relacionadas no directamente con el proceder de enfermería si no con la movilización y manipulación que exige el procedimiento como tal y que demanda del paciente alteración y aumento de su metabolismo que de hecho por las condiciones en las que se encuentra el sujeto de cuidado ya esta alterado; no obstante por ser enfermería la responsable de realizar el procedimiento su compromiso esta en hacer de la mejor manera posible dicha actividad, evaluando siempre riesgo, beneficio, aplicando el conocimiento y discernimiento científico que posee de manera que se convierta en una actividad segura.



Contrario a lo pensado y en relación con estigmas y creencias que se tienen dentro del ámbito clínico, la aparición de úlceras por presión solo se encuentra enunciado en un artículo, el número 9 en el que se relata cómo su prevalencia y presentación es multicausal: confinación al reposo, relajación, sedación, desnutrición, estancia prolongada, patología subyacente, lo que es no dependiente como ocurre con el baño del paciente, de la labor y cuidado de enfermería, por lo mismo y de forma reiterativa enfermería aquí debe también velar por evaluar de manera completa y adecuada al paciente de manera que prevenga estas situaciones, proporcione comodidad, bienestar y protección al paciente.

Finalmente y con relación a líquidos y su balance el error identificado fue la imprecisión y desajuste numérico relacionado con los cálculos diarios.

#### **4.2 FACTORES DE RIESGO QUE INCIDEN EN LA APARICIÓN / EJECUCIÓN DE EVENTOS ADVERSOS DURANTE LA ATENCIÓN DE ENFERMERÍA EN LAS UCI**

La ocurrencia de eventos adversos en la unidad de cuidados intensivos es una situación donde las condiciones propias de los seres humanos, bien sea del que brinda cuidado como del que lo recibe, de las instituciones, de los ambientes de trabajo y de las políticas confluyen para generar el error, todo lo que se ve potencializado frente a un ambiente como lo es el de cuidado intensivo en el que dada la condición de salud de los pacientes que se maneja, la tecnología, los dispositivos, los medicamentos que se utiliza y el nivel de complejidad bajo el que se desarrollan todas las actividades

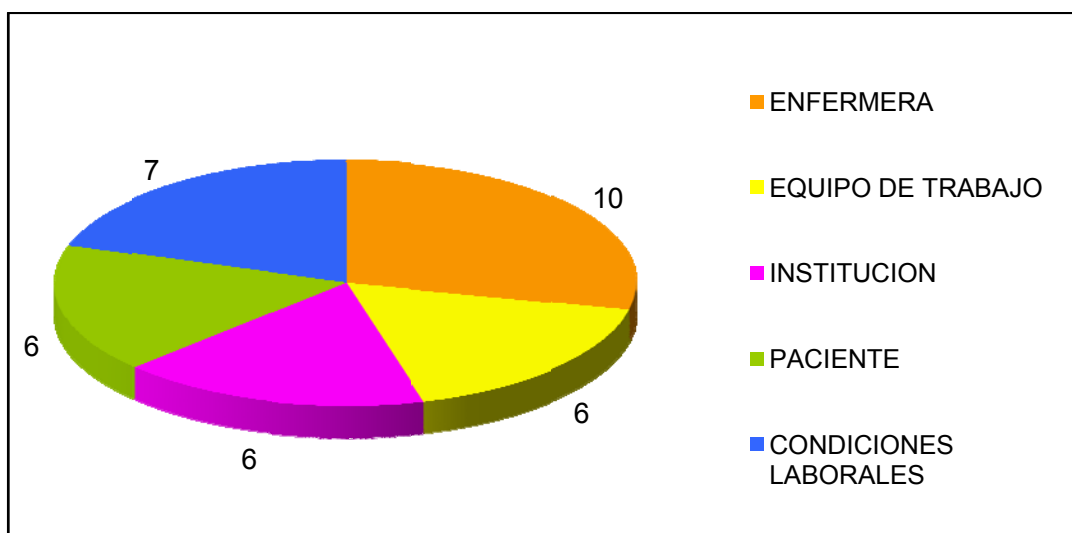
confluyen para hacer ambientes y condiciones propicias para que se den eventos adversos.

Se reconocen cinco actores que pueden participar en la ejecución de un error, dentro de estos como se ve a continuación, enfermería es el principal protagonista. (Gráfica No. 6)

Estas variables que intervienen en diferentes momentos del proceso de atención en salud, por sus condiciones específicas permiten establecer que la ocurrencia de un evento adverso no es unicausal donde las diferentes variables se mezclan y funcionan como piezas de un engranaje que forja un resultado funesto y perjudicial, donde todo actúa como un círculo vicioso permitiendo la aparición del efecto del “queso suizo”.

De estas, sobre las que más se hace énfasis, son las que tienen que ver con el profesional; el equipo de trabajo y condiciones laborales y se enuncian los factores propios del paciente como factor de riesgo, siendo este el menos contemplado, lo que puede tener explicación en que se concibe al paciente CRÍTICO como aquel individuo que por procesos fisiopatológicos se encuentra inestable al borde de la muerte, que está indefenso y que necesita que se le satisfagan de manera parcial o total sus necesidades y que por lo mismo sería capaz de propiciar situaciones que le pongan a el mismo en riesgo.

**GRAFICA 6.  
NÚMERO DE ARTÍCULOS QUE NOMBRAN LOS ACTORES QUE PARTICIPAN EN LA APARICIÓN DE EVENTOS ADVERSOS**



Fuente: Análisis de resultados

Detalladas las condiciones son:

1. Características del profesional de enfermería que condicionan la aparición de eventos adversos:

NO. ARTICULOS	FALTA DE CONOCIMIENTO	FALTA DE EXPERIENCIA	SALUD FISICA Y MENTAL	CAPACITACION Y ENTRENAMIENTO
	9	7	3	3

2. Características del equipo de trabajo que condicionan la aparición de eventos adversos:

NO. ARTICULOS	COMUNICACION	AUSENCIA EN LA DEFINICION DE TAREAS	COMBINACION DE ESPECIALIDADES
	6	1	1

3. Características de la institución que condicionan la aparición de eventos adversos:

NO. ARTICULOS	EQUIPOS	PROCESOS	POLITICAS	FALTA DE PERSONAL	ENTORNO FISICO
	9	7	4	4	2

4. Características que del paciente condicionan la aparición de eventos

Adversos:

NO. ARTICULOS	CONDICION DE SALUD	GRADO DE INTERVENCIÓN	AGITACION	ESATANCIA PROLONGADA	BARRERA COMUNICAC.
	5	3	2	2	1

5. Características que del trabajo condicionan la aparición de eventos adversos:

NO. ARTICULOS	SOBRECARGA LABORAL	JORNADA LABORAL/ DESCANSO	ESCASEZ DE PERSONAL
	4	3	1

A propósito de esto Aiken dice:

*“Hay pruebas cada vez más claras de que los niveles inadecuados de la dotación de personal de las instituciones guardan relación con el aumento de acontecimientos tales como las caídas de los pacientes, las heridas causadas por la permanencia en cama, los errores de medicación, las infecciones contraídas en los hospitales y los índices de readmisión, que pueden dar lugar a estancias hospitalarias más prolongadas o a índices más elevados de mortalidad en los hospitales.”<sup>39</sup>*

#### **4.3 CONSECUENCIAS DE UN EVENTO ADVERSO EN LA ATENCIÓN DE ENFERMERÍA EN LAS UNIDADES DE CUIDADO INTENSIVO**

Toda acción tiene una repercusión y como tal esto extrapolado al proceso de cuidado toda actividad que se hace dentro de la atención de las personas

---

<sup>39</sup> AIKEN, L; et al. Equipo de enfermeras en el hospital y mortalidad de pacientes. Burnout en enfermeras e insatisfacción en el trabajo. En: JAMA (2002); 288: 1987-1993.

genera un resultado que de manera positiva o negativa afecta, cambia o modifica una situación, un estado de salud.

Como enfermeros trabajamos para instaurar actividades que permitan identificar y resolver necesidades de las personas, de las comunidades en lo que respecta a los procesos de prevención, curación de la enfermedad y restauración o fortalecimiento de la salud y del bienestar.

Sin embargo, dentro de este contexto se presenta el evento adverso como acto inesperado que genera condiciones que repercuten de manera negativa según la revisión hecha, en el individuo objeto de trabajo, en quien brinda el cuidado y en las instituciones.

Las referidas luego de su ocurrencia dentro del contexto de cuidado brindado por enfermería al paciente en estado CRÍTICO muestran un resultado compatible con lo descrito en la teoría: los eventos adversos causan entre 44.000 y 98.000 muertes al año en Estado Unidos, con un costo de pérdidas calculadas entre 17 y 29 millones de dólares por año<sup>40</sup>.

Es por esto, que para el individuo enfermo los eventos adversos repercuten de manera negativa en su estado de salud comprometiéndolo desde una manera leve hasta incapacitante, datos tales que se ven en la Gráfica No. 7. Donde se discrimina cada ítem.

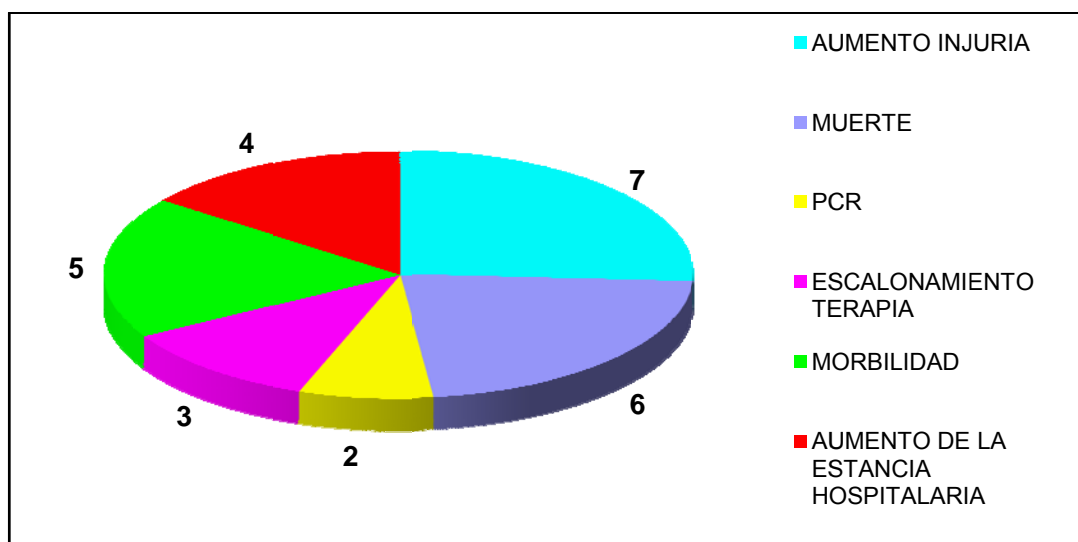
---

<sup>40</sup> Institute of Medicine, To Err is Human: Building a Safer Health System. Washington, DC: National Academy Press; 2000.

No obstante, las autoras opinan que dicha clasificación depende del tipo de error y la implicación, objetivización y/o alcance del mismo que a su vez puede estar desfigurada y enmascarada por la misma condición y situación del paciente lo que hace que muchas veces no se defina de manera clara y específica la relación causa efecto con lo que se permita eludir la problemática y su implicación.

El paciente en estado CRÍTICO dada su condición es muy lábil y propenso a sufrir de manera rápida y espontánea cambios que empeoren su situación actual, debido a esto en algunas oportunidades puede ser difícil relacionar la ocurrencia de un evento adverso con la implicación clínica real del mismo.

**GRAFICA 7.  
NÚMERO DE ARTÍCULOS EN LOS QUE SE ENCUENTRAN LOS  
EFECTOS DE LOS EVENTOS ADVERSOS DEL PACIENTE EN ESTADO  
CRÍTICO**



Fuente: Análisis de resultados

Sea cual fuese la repercusión para las personas lo que si es claro, es que el evento representa una sobrecarga física, para quien tiene la autoría, lo que es referido por 7 artículos los cuales hablan del aumento del trabajo por tener que vigilar de manera mucho más constante y precisa las condiciones, constantes vitales, bioquímicas y físicas del paciente, reacomodar, reparar o iniciar nuevo tratamiento y/o nuevo esquema terapéutico para solucionar lo hecho.

Simultáneamente, el profesional inmiscuido en la ocurrencia afronta una incomodidad afectiva que se traduce en la expresión de sentimientos tales como ansiedad, impotencia, culpa, rabia, preocupación, inseguridad, desespero y frustración en relación con sentirse responsable y agobiado por lo que sucede a los demás en conjunto con acarrear las consecuencias legales de tal acontecimiento.

Para el sistema sin duda el tener que iniciar las disposiciones que permitan enmendar el error, reacomodar las situaciones y enfrentar los nuevos desafíos que deja el evento adverso como consecuencia genera sobrecarga económica por que hay mayor gasto, mayor utilización de recursos y equipos, mayor estancia hospitalaria lo que deriva en menores ganancias e incluso pérdidas.



#### **4.4 ACCIONES ANTE EVENTOS ADVERSOS EN LA ATENCIÓN DE ENFERMERÍA EN LAS UNIDADES DE CUIDADOS INTENSIVOS**

Con el fin de obtener mejores resultados, brindar más y mejor calidad, alcanzar estándares que ofrezcan seguridad y un adecuado funcionamiento, las actividades que se ejecutan o que pretenden servir de marco para evitar, abolir o minimizar la presencia y consecuencia de los eventos adversos se enuncian en 13 de los 20 artículos en los que se establecen pautas que deben establecerse para enfrentar estos hechos.

Como las causas para que ocurra un evento adverso son multifactoriales las soluciones también deberían plantearse de manera que se abarque todos los ámbitos y de una u otra forma se pueda condicionar de manera positiva todas las variables para logra la disminución e incidencia. El error durante la atención de enfermería es responsabilidad de todos: del profesional, de las instituciones, de las políticas, de los gobiernos y de la academia, agentes susceptibles de modificación, característica principal en la evitación de la ocurrencia de eventos adversos, no siendo así la situación de salud del paciente las cuales son invariables.

No obstante los artículos refieren los cambios que se deben hacer en relación con el profesional y las instituciones sin hacer mención de las condiciones laborales y el equipo de salud.

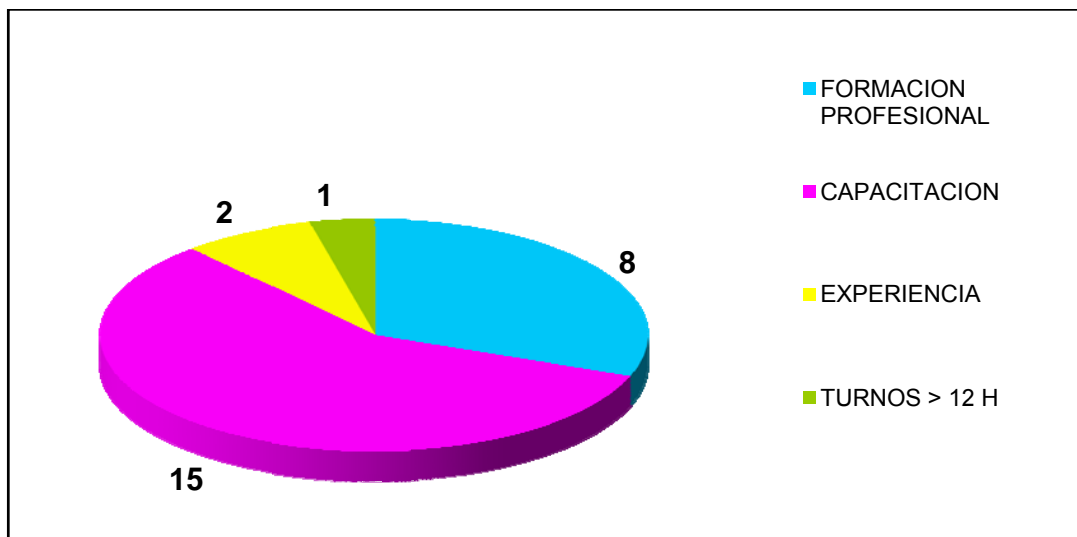
En lo que respecta a las personas los artículos coinciden en la necesidad de educarlas, de proveerles un conocimiento, una teoría, una información de acuerdo con su campo de acción y con el rol que desempeñan de manera que les forme para ser más coherentes, para tener mayores bases, mayor criterio y mayor racionalidad al actuar lo que permita su vez mayor veracidad y eficiencia. Gráfica No.8

Instruir es tal vez es una de las principales estrategias lo que puede responder primero a que no siempre se posee toda la información, no todo lo sabemos y segundo a que el campo de la salud y lo que este compete esta en constante evolución, cambio y avance, cada día hay nuevos productos, nuevas formas de hacer algo, cada día hay un nuevo diseño una nueva herramienta lo que justifica la necesidad de aprender y de actualizar periódicamente lo que se sabe.

Las instituciones por su parte para que ese saber no sea disperso y sea aplicado de acuerdo al bien parecer de cada persona, a su razonamiento, a lo que puede alcanzar en un momento determinado, a lo que entiende o considera, deben acompañar la educación de cada profesional con la creación de protocolos de manera tal que mediante la descripción detallada de actividades que deben cumplirse a cabalidad y que previamente se encuentran fundamentadas, estudiadas, analizadas y validadas en función de resultados y expectativas se guíen los actos, se asegure una misma atención, un mismo actuar, un mismo idioma que permita unificar, estandarizar criterios, procesos, pautas y así reducir el riesgo de cometer errores. Incorporado a esto debe haber un seguimiento del funcionamiento,

calidad, disponibilidad, revisión de los procesos y protocolos y de forma muy importante por lo anteriormente expuesto, la caracterización del evento adverso. Gráfica No. 9

**GRAFICA 8.  
NÚMERO DE ARTÍCULOS Y ACCIONES QUE SUGIEREN ANTE LA  
APARICIÓN DE UN EVENTO ADVERSO**



Fuente: Análisis de resultados

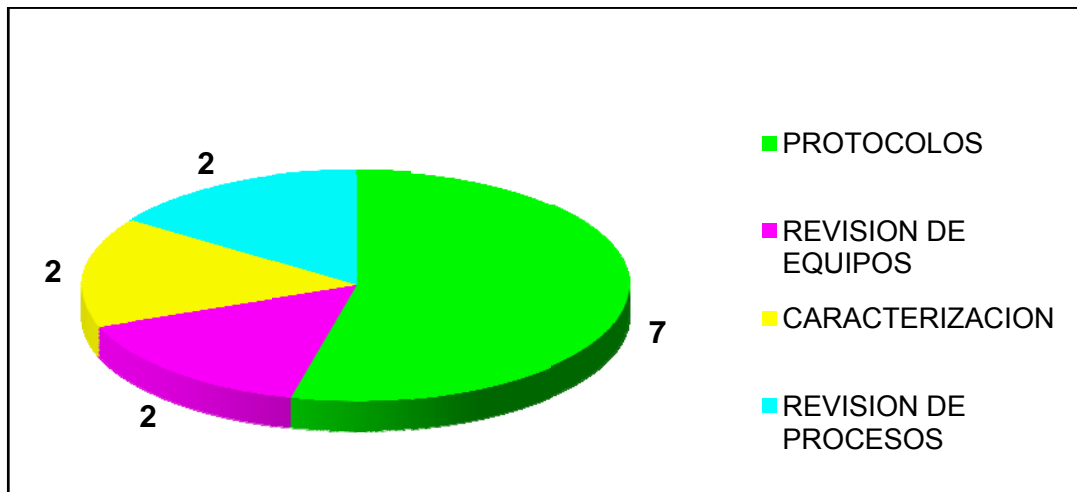
Las autoras consideran de suma importancia optimizar las relaciones interpersonales y los recursos, artículos, estrategias por la que se pretende propiciar mejor comunicación y relación entre los diferentes actores relacionados con el restablecimiento de la salud de las personas y así mismo se utilice de manera adecuada y propicia los elementos, materiales y sin embargo de nada sirve las medidas antes descritas si no se reconoce, divulga y analiza el problema de la ocurrencia del evento adverso dentro del

proceso de atención de enfermería al paciente en cuidado crítico, lo anterior en relación con que si no hay problema que discutir o resolver como ocurre con la no notificación del evento, tampoco hay solución y tampoco hay condiciones a mejorar, a cambiar estableciéndose así una brecha de gran magnitud entre la teoría y la práctica, entre el deber ser y lo que realmente se hace.

Cuando ocurre un evento adverso, es importante mitigar los efectos de este, para lo que debe ser informado el equipo de salud que esta a cargo del paciente, intensificar controles y modificar tratamientos. Las sanciones tomadas frente al persona inmiscuido, en un evento adverso, lejos de ser formativas y ejemplarizantes generan un ambiente de temor que se suma a todos los factores estresantes a los que se encuentran sometidos los profesionales de enfermería, que no contribuyen a la divulgación del mismo contribuyendo así a la recurrencia del mismo.

Poner de manifiesto los eventos, hacerlos más visibles, discutirlos y analizarlos sin conductas punitivas alrededor tal como es enunciado por los autores, permite no solo conocerlos, tipificarlos y caracterizar las condiciones por la que ocurre, en las que se encuentra envuelto, sino que también permite hacer miradas reflexivas, retroalimentación, aprender del error, de sus causas, investigar, formar, enseñar, identificar áreas con dificultad, debilidades, fortalezas, lo que permita actuar frente a problemas específicos, cambiar procesos, implementar nuevos esquemas, nuevos o mejores modos de actuar, de trabajar.

**GRÁFICA 9**  
**NÚMERO DE ARTÍCULOS QUE MENCIONAN LAS ACCIONES QUE DEBE TOMAR LA INSTITUCIÓN FRENTE A LA APARICIÓN DE EVENTOS ADVERSOS**



Fuente: Análisis de resultados

## 5. CONCLUSIONES

- Los eventos adversos que más se reportan por la literatura durante el proceso de atención de enfermería en la unidad de cuidados intensivos, son los que ocurren alrededor de mayor grado de intervención del paciente.
- Condiciona la aparición de eventos adversos un profesional de enfermería con déficit de conocimientos, inexperiencia, desmotivación y sobrecarga laboral, que brinda cuidado a un paciente en estado crítico contando con materiales y equipamientos que no poseen las adecuadas condiciones en conjunto con un equipo de trabajo con el que tiene malas relaciones interpersonales.
- La unidad de cuidados intensivos por si misma es un factor predisponente para la ejecución y realización de eventos adversos.
- La ocurrencia de un evento adverso resulta en situaciones que ponen en peligro la vida del paciente, que empeoran su condición de salud, que genera sobre costo para las instituciones tratantes y que para el profesional inmiscuido genera sobrecarga laboral y afectiva.
- Los profesionales de enfermería para minimizar e incluso abolir la aparición de eventos adversos durante la atención al paciente en estado crítico deben capacitarse de manera periódica, elaborar guías, protocolos sumado a mantener buenas y productivas relaciones con su equipo de trabajo.

- Las instituciones deben crear ambientes más seguros para lo que debe someter a los instrumentos utilizados en la unidad de cuidados intensivos a evaluación y revisión periódica, disminuir la sobrecarga laboral y las largas jornadas de trabajo.
- Divulgar, caracterizar y analizar los eventos adversos que ocurren alrededor del proceso de atención de enfermería al paciente en cuidado CRÍTICO dentro de una cultura de no culpabilidad es el primer paso para mejorar procesos y hacer sistemas más seguros y de mayor calidad.

**ANEXO 1**  
**FICHAS DESCRIPTIVAS ANALITICAS**

**1. ARTICULO**

**DATOS DE IDENTIFICACION**

**TITULO:** *Errores en la administración de medicamentos: Análisis de situaciones relatadas por los profesionales de Enfermería.*

**AUTORES:** Cassianic de Bartoli Silvia Helena. Tosta de Carvalho Viviane.

**FECHA DE PUBLICACION:** Septiembre de 2001

**PAIS:** Brasil. São Paulo.

**IDIOMA:** Español

**MEDIO DE PUBLICACION:** Base de datos electrónica: BDENF – Base de datos de enfermería. (BVS). Fuente: Revista: Investigación y educación en Enfermería. Universidad de Antioquia. Vol. XIX No. 2 septiembre de 2001.

**INFORMACION METODOLOGICA**

**TIPO DE ESTUDIO:** Inferido: Prospectivo, transversal, descriptivo, cualitativo.

**POBLACION Y MUESTRA:** La población constó de 10 enfermeros, 4 técnicos y 46 auxiliares de enfermería. Se excluyo los enfermeros que están a cargo de la jefatura, los que estuvieran en licencia y los que se negaran a participar del estudio por lo que la muestra quedó constituida por 7 enfermeros, 1 técnico de enfermería y 23 auxiliares de enfermería;

**TECNICA ESTADISTICA:** Descriptiva, utiliza para exposición de los resultados una tabla en la que se muestra la distribución de las situaciones



en las que ocurrieron errores según los profesionales de enfermería, sus contenidos y las frecuencias absolutas de los mismos.

#### **NIVEL DE INTERPRETACION: 5.**

El artículo enuncia los errores más frecuentes derivados del proceso de administración de medicamentos junto con las posibles causas que conllevan a los mismos.

#### **APORTES**

Cuatro situaciones de riesgo llevan a cometer errores en la administración de medicamentos:

1) Falla en el cumplimiento de políticas y procedimientos: Información equivocada sobre efecto, reacciones adversas e interacciones de medicamentos. Error en la técnica de administración: error en la identificación de paciente, horario, vía.

2) Falla en el sistema de distribución y preparación de medicamento por la farmacia: atraso en el horario de entrega de medicamentos, transporte de medicamentos deficiente, mala identificación, empaque y presentación de medicamento. Dosis equivocadas.

3) Falla en la comunicación: Entre el equipo de enfermería en relación con el cambio de cama de paciente, registro, documentación, tarjetas de identificación. Entre en medico y el equipo de enfermería en relación con medicación suspendida, alteración en la prescripción, vía de administración. Prescripción ilegible o por teléfono.

4) Falla en el conocimiento: definida como los problemas relacionados con la falta de preparación teórica y práctica de los profesionales de enfermería en relación con los medicamentos y sus propiedades farmacológicas.

Los profesionales de enfermería por ser los directamente responsables del acto de administración de medicamentos deben conocer Indicaciones y contraindicaciones del uso de los medicamentos. El resultado o efecto esperado del medicamento administrado, las precauciones y las posibles interacciones que ocurren con otras medicaciones o alimentos.

Para prevenir los errores en la administración de medicamentos la educación es sin duda la principal de las acciones, esta debe acompañarse de un departamento de educación activo que proporcione nuevos conocimientos, que permita la actualización y la evaluación periódica de los enfermeros y su equipo de trabajo junto con la implementación de una central de información de medicamentos en las instituciones hospitalarias. El análisis frecuente de las situaciones derivadas del proceso de administración de medicamentos debe ser realizado de manera que se notifique cada error y así se evite la ocurrencia de nuevos errores.

## 2. ARTICULO

### **DATOS DE IDENTIFICACION**

**TITULO:** *Parada cardiorrespiratoria na unidade de terapia intensiva: considerações teóricas sobre os factores relacionados Às ocorrências iatrogênicas / Paro cardiorrespiratorio en la unidad de cuidado intensivo: consideraciones teóricas sobre los factores relacionados a las ocurrencias iatrogénicas*

**AUTORES:** Da Silva Sandra Cristine. Grillo Padilha Kátia

**FECHA DE PUBLICACION:** 2001

**PAIS:** Brasil

**IDIOMA:** Portugués

**MEDIO DE PUBLICACION:** Base de datos Scielo: Revista da Escola de Enfermagem 2001; Volumen 35, número 3, páginas 361-365

### **INFORMACION METODOLOGICA**

**TIPO DE ESTUDIO:** Descriptivo. Cualitativo. Artículo de revisión.

**POBLACION:** Profesionales que laboran en las unidades de cuidado intensivo y que por su formación están en capacidad de atender una reanimación cardiopulmonar.

**NIVEL DE INTERPRETACION:** 3.

Los autores describen y analizan con base en artículos e investigaciones de otros escritores la relación existente entre condiciones del personal que trabaja en unidades de cuidado intensivo, el lugar de trabajo y los materiales en el mismo con la presentación de iatrogenia durante el paro cardiorrespiratorio.

## **APORTES**

Atender un paro cardiorrespiratorio exige rapidez, eficiencia, conocimiento científico y habilidad técnica en conjunto con una infraestructura adecuada y la realización de un trabajo en equipo armónico y sincronizado en aras de prestar un servicio calificado, en el que las actuaciones sean dirigidas a alcanzar la recuperación del paciente, restaurar el proceso de vida y no prolongar el proceso de muerte. Sin embargo, no siempre las condiciones anteriores se dan y en muchas ocasiones se prescinde de ellas permitiendo que se cometan errores, que las ocurrencias iatrogénicas se tornen frecuentes y que los riesgos sean evidentes lo que propicia situaciones lesivas de total de inseguridad.

Al respecto autores como Shorh, Hart, Beckmann, Baldwin, Runcimans, Buckley, Padilha aportan que la inexperiencia profesional, la falta de atención, el desconocimiento técnico - científico, la no capacitación del equipo de trabajo, la cantidad insuficiente de profesionales y los problemas inherentes a los materiales y equipamientos utilizados en la asistencia son los principales factores de riesgo asociados.

Wright, Mackenzie, Buchan, Cairns, Price en relación con lo anterior enfatizan en los problemas relacionados con el recurso humano y en estos lo que respecta a las falencias teóricas y a los problemas que entraña el uso y la disposición de la alta tecnología pues esta aunque puede proporcionar innumerables beneficios a los pacientes puede también desencadenar serios daños cuando el binomio paciente – máquina no es objeto de estrecha vigilancia y dominio.

Lo anterior es corroborado por Dizeres y Whitaker que además de las razones expuestas por los otros autores afirma que cuando hay ausencia en la definición de tareas entre los elementos que componen el equipo de trabajo, cuando se carece del entrenamiento preciso o cuando se suprime y no se utiliza el material y los equipos apropiados se tiene una situación estresante, incomoda que es propicia el cometer errores. Safar, Lopez, Gray, Capone, Most, Lane teniendo en cuenta lo anterior citan que no es solo la situación estresante la que propicia la falta si no que la desorganización y el entrenamiento inadecuado son responsables del error por un forma de atender precario y caótica.

Es por esto que todos los autores en conjunto refieren que es necesario hacer frente a dicha situación y que por lo mismo se debe realizar protocolos estratégicos, educar, capacitar y actualizar de manera periódica, constante en conjunto con propiciar el desarrollo de habilidades técnicas conforme a las que son recomendadas por la American Heart Association.

Frente a los problemas relacionados con los recursos materiales y los de equipamientos, se debe adoptar la cultura de reposición y revisión periódica con lo que se garantiza adecuada y oportuna funcionalidad

Nunca se debe suprimir el elemento humano y por lo mismo los seres humanos tengamos la responsabilidad de ejercer una vigilancia continua y de propiciar entornos seguros.

### 3. ARTICULO

**DATOS DE IDENTIFICACION:**

**TITULO:** Ocorrências iatrogênicas com pacientes submetidos à ventilação mecânica em Unidade de terapia Intensiva – Ocorrências iatrogênicas com pacientes submetidos a ventilação mecânica em la unidade de cuidados intensivos.

**AUTORES:** Moreira Rosa Maria; Padilla Kátia Grillo

**FECHA DE PUBLICACION:** Mayo – Agosto de 2001

**PAIS:** Brasil. Sao Paulo

**IDIOMA:** Portugués

**MEDIO DE PUBLICACION:** Base de datos electronica: LILACS; Fuente: revista Acta Paulista de enfermagem; Volumen 14, número 2, páginas: 9-18, 2001.

#### INFORMACION METODOLOGICA

**TIPO DE ESTUDIO:** inferido: Retrospectivo, transversal, descriptivo, cualitativo con uso de la técnica del incidente crítico.

**POBLACION:** Enfermeros que laboran en una unidad de cuidados intensivos de un hospital de Sao Paulo, Brasil con capacidad para atender 17 personas adultas.

**MUESTRA:** 53 personas de las cuales 4 son profesionales de enfermería y 49 son auxiliares

**TECNICA ESTADISTICA:** Descriptiva. Los resultados se presentan en cuatro tablas. La primera de ellas expone las situaciones que favorecen la aparición de eventos adversos, la segunda muestra los comportamientos que

propician lo anterior, la tercera muestra las consecuencias y la cuarta correlaciona las tres anteriores.

### **NIVEL DE INTERPRETACION: 3.**

Las situaciones que favorecen la aparición de errores durante la atención a paciente con ventilación mecánica se identifican y se correlaciona con sus efectos.

### **APORTES**

Las unidades de cuidado intensivo dado su nivel de complejidad y la condición de los pacientes allí atendidos constituye por si misma un factor de riesgo para propiciar la aparición de eventos adversos, de manera general la inexperiencia del personal que labora en dicho ámbito la falta de conocimiento técnico – científico, la cantidad insuficiente de personal y los problemas derivados de los equipos o de la disponibilidad de los mismos contribuye para comprometer de forma potencial la seguridad de los pacientes.

En lo que respecta al paciente sometido a ventilación mecánica con intubación orotraqueal o traqueostomía son cinco las situaciones que favorecen la aparición de errores. En orden decreciente estas son: la realización de procedimientos, el empeoramiento clínico, los problemas relacionados con los equipamientos, la admisión del paciente en UCI y una categoría definida como otros. Dentro de las realización de procedimientos se agrupan las situaciones que se relacionan con actividades de higiene y confort, fijación y mantenimiento de la permeabilidad del tubo o cánula endotraqueal, el movimiento del paciente, la administración de dieta por sonda y el traslado del paciente a otros servicios o la realización de procedimientos como rayos X.

Se reconocen cinco comportamientos que favorecen la aparición de la latrogenia: 1. Ejecución incorrecta de procedimientos técnicos: técnica deficiente para la fijación de tubo o cánula, movilización del paciente, aspiración de secreciones. Manipulación del paciente por una sola persona. Montaje incorrecto del ventilador y mal fijación de alarmas. 2. Falla técnica de los equipos identificando principalmente ausencia del disparo de las alarmas de los ventiladores 3. Desempeño inadecuado del profesional que se refiere a conductas erróneas con relación a programación de parámetros ventilatorios o reconocimiento de inadecuados parámetros, verificar lo que sucede pese a que alarmas suenan e inhabilidad para intubar al paciente. 4. Falta de material o equipamiento y condiciones de uso. En esta categoría se reconoce equipo incompleto para realizar intubación orotraqueal, mal funcionamiento de equipo de succión, de cánulas y por ultimo 5. Decisión inadecuada sobre transporte de paciente.

Las consecuencias inmediatas de las situaciones y comportamientos antes enunciados en orden de frecuencia de presentación fueron: extubación, reintubación, ningún efecto, muerte, empeoramiento de la condición clínica, paro cardio - respiratorio.



#### 4. ARTICULO

##### **DATOS DE IDENTIFICACION**

**TITULO:** Frecuencia de efectos adversos durante el aseo del paciente crítico

**AUTORES:** Alía Robledo MI. Arias Rivera S. Cantos de la Cuesta Y. Córcoles Gallego T. Muñoz Ruiz E. Parra Moreno ML. Robles Rangil MP. Torres Lizcano M.

**FECHA DE PUBLICACION:** Abril – Junio de 2002

**PAIS:** España. Toledo.

**IDIOMA:** Español

**MEDIO DE PUBLICACION:** Revista Enfermería Intensiva. Año 2002. Abril – junio. Volumen13, número 2, páginas: 47-56

##### **INFORMACION METODOLOGICA**

**TIPO DE ESTUDIO:** Prospectivo, descriptivo, cuantitativo, longitudinal de tipo cohorte.

**POBLACION:** 331 pacientes ingresados en la Unidad de Cuidados Intensivos polivalente del hospital universitario de Getafe durante el período comprendido entre el 01 de agosto de 2001 y el 31 de diciembre de 2001.

**MUESTRA:** 90 pacientes mayores de 18 años cuya patología no fuera quemadura y que cumpliera con uno o más de los siguientes criterios en las 24 horas previas a su inclusión en el estudio:

- Respiratorio: Ventilación mecánica con FIO<sub>2</sub> > 50% y/o peep > 10 cm.
- Hemodinámico: Perfusión de vasoactivos: dopamina > 6 mcg/k/min y/o noradrenalina.

- Hemofiltración Venó – venosa continua.
- Reanimación cardiopulmonar
- Cardiológico: Paciente con trastorno del ritmo: fibrilación ventricular, taquicardia ventricular, taquicardia supraventricular con repercusión hemodinámica.
- Neurológico: Paciente con patología aguda del sistema nervioso o Glasgow menor de 8.
- Neuroquirúrgico: Paciente portador de catéter intraventricular con monitoreo de PIC.
- Traumatismo abdominal grave.

**TECNICA ESTADISTICA:** Descriptiva e Inferencial. Para mostrar y analizar la variables se utilizo círculos como figura y mediana, promedio y desviación estándar como técnica numérica. La comparación y correlación se hizo a través de la T de student y el análisis de varianza.

**NIVEL DE INTERPRETACION: 2.**

Se establece condiciones propias del paciente crítico, de su terapéutica o de su estado que pueden ser modificadas y/o alteras luego de la realización del baño como procedimiento y actividad habitual que realiza enfermería para brindar confort.

**APORTES**

Al paciente ingresado en la unidad de cuidados Intensivos se le proporcionan diferentes cuidados con la finalidad de cubrir prácticamente la totalidad de sus necesidades básicas. El aseo como parte fundamental de las actividades de higiene es un procedimiento realizado a diario durante el que surgen situaciones que repercuten en el estado y evolución clínica lo que modifica la integridad, la estabilidad del paciente y se considera un evento adverso.

Al respecto, las situaciones deletéreas ocurren en un 48% y son durante o se presenta por lo menos una hora después de concluido el baño. Abarcan la desaturación, la desadaptación con la ventilación mecánica, la hipertensión, la hipotensión, la bradicardia, la taquicardia, la fibrilación ventricular con respuesta ventricular rápida, las contracciones ventriculares prematuras, la hipertensión endocraneana, la retirada de tubos, drenes, sondas, catéteres, la hemorragia y el paro cardiorrespiratorio.

De estas las que con menor frecuencia se presentan son las relacionadas con los trastornos del ritmo, la homeostasia, el paro cardiorrespiratorio y la retirada de dispositivos. Las que aparecen con mayor frecuencia son la desaturación y desadaptación en especial asociadas a pacientes que cumplen el criterio 1 de selección: respiratorio, la hipotensión o hipertensión asociada a pacientes con criterio 2: Hemodinámico y la hipertensión endocraneana en pacientes con criterio 7: Neuroquirúrgico, pese a aplicar medidas preventivas (sedación y relajación) antes de llevar a cabo el procedimiento. El resto de condiciones se asocia de forma inespecífica al resto de criterios de inclusión.

La cardioversión, la modificación de parámetros ventilatorios, de ritmo de perfusión de fármacos vasoactivos, el drenaje de líquido cefalorraquídeo, la administración de fluidos, relajantes musculares, sedación y/o analgesia son las medidas instauradas más comunes para corregir las situaciones adversas. Se precisó intervención médica en el 8% de los aseos y los pacientes que más demandaron atención fueron los que cumplían criterio 7, 1 y 2.

Por lo anterior debe considerarse el baño como un riesgo añadido al estado de salud del paciente CRÍTICO por lo que es fundamental que el personal de

enfermería valore correctamente al paciente para que aplique dicha técnica de forma racional y bajo estricta monitoria y control. A tenor de los resultados se hace necesario desarrollar entonces un protocolo basado en el mayor conocimiento de los eventos adversos y en la aplicación de medidas preventivas y correctoras. El baño diario del paciente es una actividad habitual del turno de la mañana por distribución de tareas, sin embargo se debe considerar su realización en otros turnos de acuerdo a estabilidad del paciente.

## 5. ARTICULO

### **DATOS DE IDENTIFICACION**

**TITULO:** Building safety into ICU care. Fomento de la seguridad en la atención en UCI

**AUTORES:** Dorman Todd. Morlock Laura. Pronovost Meter.

**FECHA DE PUBLICACION:** Junio de 2002

**PAIS:** Estados Unidos. Baltimore

**IDIOMA:** Inglés.

**MEDIO DE PUBLICACION:** Base de datos: Science Direct. Elsevier. Revista: Journal of Critical Care, Volumen 17, número 2, Paginas 78-85

### **INFORMACION METODOLOGICA**

**TIPO DE ESTUDIO:** Estudio de caso de tipo descriptivo, retrospectivo, cualitativo, explicativo.

**MUESTRA:** Un paciente hospitalizado en la unidad de cuidados intensivos de un hospital de Baltimore, Estados Unidos junto con el equipo del área de salud que lo atendió: médicos y enfermeras.

**TECNICA ESTADISTICA:** No se emplea ninguna para recopilar o presentar la información. Los datos se describen a lo largo de todo el artículo.

**NIVEL DE INTERPRETACION:** 3.

A partir del análisis de un caso se describe la compleja relación existente entre la aparición de un acontecimiento adverso y las condiciones de los pacientes internados en cuidado crítico, los servicios administrativos, los

servicios de atención, el personal de salud y las características inherentes a estos.

## **APORTES**

La seguridad de los pacientes es un deber que deben procurar todas las organizaciones dedicadas a prestar servicios de salud. En condiciones de particular riesgo y de entorno intenso y complejo como lo es el cuidado crítico su consecución involucra factores gubernamentales, políticas institucionales, sistemas de atención y el personal que por su formación atiende a los pacientes.

La aparición de un incidente adverso incrementa los costos en el servicio de salud y puede incluso lleva a la muerte de las personas. Los factores que pueden contribuir a la aparición de un evento indeseable son:

- Factores inherentes al paciente: Presencia de agitación, la personalidad del individuo atendido, las barreras de comunicación, la condición de salud, el grado de intervención y la complejidad de la misma. Al respecto, los pacientes en UCI reciben aproximadamente el doble de medicamentos que los pacientes en otros servicios y su enfermedad grave, reduce la resistencia física y la capacidad para recuperarse de las consecuencias del error.
- Factores del trabajador: conocimientos, habilidades y competencias. Fatiga, distracción, motivación, actitud, salud física y mental.
- Factores del equipo de trabajo: Comunicación verbal o escrita durante la atención habitual de los pacientes o en momentos de crisis. Supervisión

y búsqueda de ayuda. Estructura del equipo de trabajo, combinación de especialidades y liderazgo. Ausencia de la cultura de reunión y revisión en conjunto (médico/ enfermera) de los pacientes en cada turno.

- Condiciones de trabajo: Sobrecarga laboral. Disponibilidad y uso de protocolos, Adherencia y establecimiento de los mismos. Evaluación periódica y sus resultados. Disponibilidad o mantenimiento de equipos. Apoyo administrativo y de gestión. Entorno físico, falta de espacio, nivel de ruido. Marco jurídico, administrativo y económico.

Algunas estrategias que pueden emplearse para disminuir la aparición de eventos adversos son prevenir la aparición del error, hacer menos y más visibles los riesgos que pueden propiciar la ejecución o la aparición del error y si pese a esto aparece el error mitigar sus efectos.

La mayoría de los esfuerzos para investigar los errores en la medicina se han centrado en la culpa: en concreto, sobre la persona que efectúa el error, este enfoque debe en lo posible cambiar pues propicia comportamientos como el secreto y el pasar inadvertido el evento.

Reconocer los errores es el primer paso para cambiar y organizar sistemas de atención más seguros. La mayor oportunidad para el mejoramiento se encuentra en centrarse en la organización del sistema de salud en vez de las características de los individuos pues la responsabilidad es de todos.

## 6. ARTICULO

### **DATOS DE IDENTIFICACION**

**TITULO:** Ocorrências iatrogênicas com medicação em unidade de terapia intensiva: condutas adotadas e sentimentos expressos pelos enfermeiros.

Ocurrencias iatrogénicas con medicamentos en unidad de cuidados intensivos: conductas y sentimientos de los enfermeros

**AUTORES:** Gonçalves Alinen Claudia, Hatsuye Kitahara Paula, Padilla Grillo Katia. Sanches Laurenti.

**FECHA DE PUBLICACION:** septiembre de2002

**PAIS:** Brasil

**IDIOMA:** Portugués

**MEDIO DE PUBLICACION:** Base de datos electrónica: LILACS. Fuente: Revista Escola Enfermagem. USP 2002; 36(1): 50-7.

### **INFORMACION METODOLOGICA**

**TIPO DE ESTUDIO:** Inferido: Retrospectivo, descriptivo, cualitativo, transversal. Para su ejecución se utiliza un cuestionario que cita una situación iatrogénica específica relacionada con la administración de medicamentos a partir de la cual se indaga tres conductas prioritarias tomadas en relación con la ocurrencia del evento, tres sentimientos que esto genera y la frecuencia con que esta situación o una similar ocurre.

**POBLACION:** Estudio realizado en la unidad de cuidados intensivos de adultos de 7 hospitales del municipio de Sao Pablo (5 de carácter público, 2 privado) en la que 148 enfermeros de ambos sexos participaron voluntariamente en la resolución de un cuestionario que contenía los objetivos del estudio.



**TECNICA ESTADISTICA:** Descriptiva. Los datos obtenidos fueron tabulados y analizados según frecuencia absoluta y porcentaje siendo estos presentados al lector en tablas que muestran: 1. la relación entre la distribución de los enfermeros y su tiempo de permanencia en la UCI. 2. las conductas asumidas por los enfermeros frente a la ocurrencia de un evento adverso. 3. los sentimientos que generan la ocurrencia de un evento adverso. 4. la relación sentimiento expresado y tiempo de experiencia en UCI. 5. factores relacionados con la ocurrencia iatrogénica 6. Experiencia y frecuencia vivida por los enfermeros con la ocurrencia de eventos adversos.

**NIVEL DE INTERPRETACION:** 2.

### **APORTES**

Según el orden de prioridad, las conductas asumidas por los enfermeros luego de presentarse una iatrogenia con medicamentos son la comunicación al personal médico, la intensificación de controles, la comunicación de lo sucedido al coordinador o jefe de enfermería, asumir un cuidado directo del paciente, reprender verbalmente a un funcionario y/o registrar la ocurrencia.

De las conductas asumidas se plantea como hipótesis que se informa al médico por tener conocimiento científico y saber los riesgos potenciales de la droga administrada en una dosis incorrecta, para iniciar acciones preventivas que disminuyan el riesgo, por que el médico es un profesional más capacitado, responsable del paciente y que necesita ser notificado por ser la persona que puede prescribir otra terapéutica medicamentosa e intervenir en el error según sea el caso.

Con relación a la intensificación de los controles segunda conducta más mencionada se puede suponer que los enfermeros están más pendientes del paciente buscando la aparición de consecuencias adversas, controlando cualquier manifestación y prestando mayor asistencia en relación con que se sienten responsables y culpables de lo ocurrido.

La información a mandos superiores y el registro del evento suponen la necesidad de garantizar una mayor atención y monitorización de los pacientes en planes de cuidado subsiguientes.

Por ser la ocurrencia de un error en la administración de medicamentos una situación inesperada y adversa esta genera en los enfermeros una sobrecarga afectiva que se traduce en la expresión de sentimientos tales como ansiedad, impotencia, culpa, rabia, preocupación, inseguridad y desespero.

La presentación o no del evento adverso es relacionada por los enfermeros con factores de riesgo tales: displicencia del funcionario, falta de experiencia profesional, alta demanda de tareas, prescripción médica ilegible, ausencia de evolución periódica, las ordenes verbales, la jornada doble de trabajo, la falta de personal y la falta de orientación del funcionario.

## 7. ARTICULO

### **DATOS DE IDENTIFICACION**

**TITULO:** Frecuencia del evento centinela en la unidad de terapia intensiva de la Clínica Londres

**AUTORES:** García Martínez Silvia Angélica. López López Alva Leticia. Villagómez Ortiz Assclo de Jesús.

**FECHA DE PUBLICACION:** Julio - Agosto de 2003

**PAIS:** México.

**IDIOMA:** Español

**MEDIO DE PUBLICACION:** Revista Medicina Interna de México 2003; Volumen 19, Número 4, páginas 206-208

### **INFORMACION METODOLOGICA**

**TIPO DE ESTUDIO:** Retrospectivo. Cuantitativo, descriptivo

**POBLACION:** 220 pacientes atendidos en la unidad de terapia intensiva de la clínica Londres, México, en quienes se preciso monitoria invasiva con sondas, catéteres, tubos y/o drenajes.

**MUESTRA:** 25 pacientes hospitalizados en la unidad de terapia intensiva de la clínica Londres, México, con monitoria invasiva mediante sondas, catéteres, tubos o drenes a quienes les ocurrió un evento centinela entendido este de acuerdo a la Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organization como el “suceso inexplicado que produce la muerte o serias secuelas físicas o psicológicas”.

**TECNICA ESTADISTICA:** Descriptiva. El análisis y presentación de datos se hace a través de tablas.

**NIVEL DE INTERPRETACION:** 1.

Los autores se limitan a enumerar los eventos centinela ocurridos en los pacientes en la unidad de cuidado intensivo con monitoria invasiva, los posibles factores relacionados, sus consecuencias y una breve sugerencia para que esta situación no vuelva a ocurrir en la práctica diaria.

**APORTES**

Como consecuencia del aumento en la esperanza de vida de los pacientes y la mejoría en la supervivencia de algunos padecimientos vivimos un incremento constante de pacientes muy graves que requieren ser tratados y monitorizados en las unidades de terapia intensiva en donde se requiere la aplicación de diversos procedimientos que permitan hacer seguimiento o ayudar para evitar el daño establecido en algún órgano, revertirlo, impedir su progresión y proporcionar estabilidad.

A menudo el monitoreo y el tratamiento implican técnicas avanzadas e invasivas que incluyen la intubación, la colocación de accesos venosos y/o arteriales, sondas o sistemas de drenaje. De estos, de su uso y de su posición emergen eventos centinela, la mayoría asociados a desplazamiento, movilización o retiro que en orden de frecuencia involucra las sondas naso gástricas, naso yeyunales, el catéter arterial, catéter venoso central, la sonda vesical y la sonda pleural transitoria.

El manejo por parte de personal sin experiencia o que tiene desconocimiento de procedimientos, el que el paciente se encuentre expuesto a situaciones estresantes fisiológica y psicológicamente que le provocan impotencia,

miedo, ansiedad, alteración del concepto de si mismo y despersonalización, la permanencia prolongada en cama, la complejidad de los sistemas, la tecnología que implican los mismos, las técnicas de sujeción inadecuada y el tener que trasladar al paciente para estudios diagnósticos, aplicación de terapias o ínter consultas son los factores que se han asociado y que inciden con la aparición de los eventos centinela.

Su repote es un indicador de calidad en la atención del paciente en estado crítico, pues cada vez que aparecen aumenta la estancia hospitalaria, los riesgos de morbi – mortalidad y el uso de recursos económicos, de hay que sea importante su reducción y limitación lo que puede lograrse mediante adquisición de experiencia, una valoración exhaustiva y una estrecha vigilancia de catéteres, sondas, tubos y drenes, inmovilización y sujeción adecuada en especial cuando es necesaria la movilización y creando y ejecutando programas de mejoría y educación que involucren no solo a enfermería si no también a todo el equipo interdisciplinario. Como parte fundamental adicional, es importante reiterar a cada momento dentro de este contexto que el paciente es un todo y no un conjunto de datos y elementos de información.

## 8. ARTICULO

### **DATOS DE IDENTIFICACION**

**TITULO:** Ocurrencias iatrogénicas con medicación en las Unidades de Cuidado Intensivo

**AUTORES:** Grillo Padilla Kátia, Vieira de Camargo Maria Nilda

**FECHA DE PUBLICACION:** 2003

**PAIS:** Brasil, Sao Pablo

**IDIOMA:** Portugués

**MEDIO DE PUBLICACION:** Base de datos electrónica: LILACS. Fuente: Acta Paulista Enfermagem; 16(4):69-76, out.-dez. 2003. btab.

### **INFORMACION METODOLOGICA**

**TIPO DE ESTUDIO:** Descriptivo, cualitativo, exploratorio, retrospectivo, transversal. Con adaptación de la técnica de incidente CRÍTICO como guía metodológica.

**POBLACION:** Personal de enfermería que labora en cuatro unidades de cuidado intensivo de un hospital público de Sao Pablo, Brasil

**MUESTRA:** 38 enfermeras, 2 técnicos y 64 auxiliares de enfermería

**TECNICA ESTADISTICA:** Descriptiva. Los resultados del estudio se presentan en cinco tablas en las que por orden de porcentaje se muestra las situaciones relacionadas con la iatrogenia alrededor de la administración de medicación en una unidad de cuidados intensivos y sus consecuencias.

### **NIVEL DE INTERPRETACION: 3.**

Con el estudio se caracterizan, conductas, situaciones, y consecuencias inmediatas relacionadas con la iatrogenia en la administración de medicamentos.

### **APORTES**

La administración de medicamentos en una tarea propia de enfermería y una de las más importantes y de las que más le exige responsabilidad y conocimiento dado las implicaciones que esta acción lleva inmersa. En UCI, la condición de los pacientes, la tecnología, los equipamientos utilizados, el grado de formación de los profesionales y el tipo de medicamentos empleados convierte el proceso en un acto más complejo no exento de errores o de iatrogenia entendida esta como los efectos indeseados, no planeados que pueden causar resultados perjudiciales al paciente y que son producto de la negligencia o de la falta de atención profesional.

Los errores o las faltas ocurridas más comunes al rededor de la administración de medicamentos son en orden de aparición la administración de una dosis errada, omisión de la dosis, medicación cruzada, dilución errada, tiempo de infusión errado, paciente equivocado, valoración inadecuada de paciente, horario errado, vía de administración equivocada e identificación inadecuada del medicamento.

Lo anterior representa para el paciente empeoramiento de su cuadro clínico, muerte, interrupción del esquema terapéutico, necesidad de nuevos procedimientos, paro cardiorrespiratorio o en una proporción importante ninguna consecuencia lesiva.

Los factores de riesgo relacionados con la aparición de latrogenia en la administración de medicamentos son la dinámica de trabajo, la comunicación entre profesionales, la calidad de la prescripción médica (legibilidad, datos completos, dosis correctas, indicaciones específicas), la condición del paciente, el ambiente físico, los recursos y su disposición, la distribución de tareas, las políticas institucionales, la distribución del personal y la extensión del turno de trabajo.

Ante este se hace necesario abogar por la formación académica para prácticas más seguras y la concientización para a partir de esto monitorizar, investigar, controlar e iniciar acciones de cambio.



## 9. ARTICULO

### **DATOS DE IDENTIFICACION**

**TITULO:** Las úlceras por presión en pacientes sometidos a ventilación mecánica en la unidad de cuidados intensivos e intermedios del INER

**AUTORES:** Bautista Paredes Lorena. Guerrero Esparza Maria Mónica. Ortega Angulo Julia

**FECHA DE PUBLICACION:** Junio de 2004

**PAIS:** México DF. Calzada de Tlalpan.

**IDIOMA:** español

**MEDIO DE PUBLICACION:** Base de datos electrónica: Scielo. Fuente: Revista Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias. México, v. 17, n. 2, 2004.

### **INFORMACION METODOLOGICA**

**TIPO DE ESTUDIO:** Cualitativo. Retrospectivo. Diseño de investigación dividido en dos fases: primera de tipo transversal y descriptivo y segunda fase de tipo longitudinal.

**POBLACION:** Pacientes con ventilación mecánica de la Unidad de Cuidados Intensivos Respiratorios (UCIR) y la Unidad de Cuidados Intermedios Respiratorios (UTIR) del Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias (INER), y enfermeras de la UCIR y UTIR de los diferentes turnos del INER.

**MUESTRA:** Pacientes con ventilación mecánica que presentan úlceras por decúbito de la UCIR y UTIR del INER.

**TECNICA ESTADISTICA:** Descriptiva utilizando porcentaje representado en gráficas y tablas e inferencial para la que se utilizó la prueba "t" de student

para muestras independientes o su contraparte no paramétrica con la prueba "U" de Mann-Whitney. Sin embargo aunque textualmente lo anterior se saca del artículo no se encuentran dentro del escrito inferencias o conclusiones a partir de probabilidades o estimaciones.

#### **NIVEL DE INTERPRETACION: 1.**

Se enumeran en el artículo las causas que predisponen a la aparición de úlceras por presión en pacientes sometidos a ventilación mecánica.

#### **APORTES**

Uno de los principales problemas con el que se enfrenta el personal de enfermería al proporcionar cuidados es la aparición de úlceras por presión que suelen agravar el pronóstico de los pacientes sometidos a ventilación mecánica, prolongar la estancia hospitalaria y por consiguiente, el aumento del costo económico.

Las medidas que se utilizan para prevenir las úlceras por presión son de tipo rutinario e incluyen la movilización del paciente dos veces por turno y emplear más de dos sustancias para el cuidado de la piel y la curación. El personal desconoce de algún índice para valorar las condiciones que facilitan o ponen en peligro frente a la aparición de las úlceras por presión. Los factores de riesgo más importantes asociados a la aparición de úlceras son el estado nutricional y la obesidad seguidos por el uso de ventilación mecánica durante largos periodos, la estancia prolongada y la necesidad de utilizar sedación. La localización más frecuente de las úlceras en orden de frecuencia descendente es: talones, sacro, maléolo, codos, omóplato, occipucio, oreja, trocánter y glúteos.

Por todo lo anterior se hace necesario capacitar al personal y diseñar un Proceso Atención de Enfermería de úlceras por presión. Dar a conocer el Índice de Norton y que se implemente en la hoja de terapia intensiva. Diseñar una estrategia de manejo estándar para la atención de este problema.

## 10. ARTICULO

### **DATOS DE IDENTIFICACION**

**TITULO:** Iatrogenia relacionada con el acto de enfermería: diagnóstico en las unidades de cuidado intensivo de adultos

**AUTORES:** Herrera Rojas Janeth. Rodríguez Ortega Nancy

**FECHA DE PUBLICACION:** Marzo de 2004

**PAIS:** Colombia, Bogotá

**IDIOMA:** Español

**MEDIO DE PUBLICACION:** Base de datos electrónica: BDENF – Base de datos de enfermería. (BVS). Fuente: Actualizaciones en Enfermería. Fundación Santa Fe de Bogotá. Volumen 7, No. 1, marzo de 2004.

### **INFORMACION METODOLOGICA**

**TIPO DE ESTUDIO:** Exploratorio, descriptivo, cualitativo y retrospectivo. Para la recolección de la información se utilizó un instrumento diseñado por las autoras a partir de cual se especificaba el tipo, horario, factores relacionados y repercusión del efecto adverso una vez ocurriese.

**POBLACION:** Total de los incidentes relacionados con el acto de enfermería reportados en las unidades de cuidado intensivo de adultos de dos instituciones de salud de tercer nivel de Bogotá en el año 2002.

**TECNICA ESTADISTICA:** Descriptiva se hace utilización de figuras y gráficas para la representación de los datos obtenidos con el estudio.

### **NIVEL DE INTERPRETACION: 1.**

A lo largo del artículo y posterior al estudio se enuncian los incidentes más comunes que derivan del proceso de atención enfermera – paciente, las consecuencias de estos y las actividades que para el mejoramiento se ponen en práctica.

### **APORTES**

El incidente más común documentado para las dos instituciones estudiadas es la flebitis seguido en la institución 1 por errores en el cuidado básico 39.13% (incluyen actividades de higiene y comodidad como baño de paciente en cama y en baño, control de signos vitales, control de peso, balance de líquidos, ingesta, inmovilización y fijación de sondas, tubos y sistemas de drenaje, cambios de posición y prevención de lesiones de piel, toma y marcación de laboratorios) , errores en la administración de medicamentos 26%, caídas 13%, errores administrativos 13%, errores con soporte nutricional 4,34% y errores con relación a la actitud 4,34%. En la institución 2, el tipo de incidente que predominó fue en la realización de procedimientos estandarizados con un 50%, extubaciones 21,4%, medicamentos 14,28%, salida de catéteres 7,14% y errores administrativos 7,14%.

Las implicación de estos para el paciente significaron repetición de intervenciones de tratamiento y/o diagnóstico sin mayor repercusión sobre la salud pero que conllevan aumento de costos para la institución y la empresa aseguradora. Con relación a las medidas correctivas tomadas por las instituciones el llamado de atención por escrito y el memorando a la hoja de vida, ocupan los mayores porcentajes junto con la educación formativa y revisión de tema. En las instituciones se encontró que existían protocolos y guías de atención clínica específicas para cada uno de los incidentes

reportados; los cuales son continuamente revisados y actualizados de acuerdo con la frecuencia de los incidentes.

El factor de riesgo prevalente y asociado con la aparición de errores de enfermería tiene que ver con la asignación y distribución del personal con relación a los estándares sugeridos por las políticas de gobierno.

## 11. ARTICULO

### **DATOS DE IDENTIFICACION**

**TITULO:** Estudio para la disminución de errores en el registro de los balances hídricos de pacientes críticos ingresados en una unidad de cuidados intensivos

**AUTORES:** Áurea Gutiérrez Alejandro. Calvo Buey Jorge Andrés. Marcos Camina Rosa María

**FECHA DE PUBLICACION:** Julio – septiembre de 2005

**PAIS:** España. Palencia

**IDIOMA:** Español

**MEDIO DE PUBLICACION:** Revista Enfermería Intensiva. Año 2005, Julio – Septiembre, volumen 16, número 3, páginas: 100-109

### **INFORMACION METODOLOGICA**

**TIPO DE ESTUDIO:** Estudio descriptivo, cuantitativo, prospectivo, comparativo dividido en 2 etapas: una primera en la que se estudia la validez de los sistemas de medición usados en la unidad de cuidados intensivos del hospital Río Carrión de Palencia, y una segunda etapa en la cual se analiza la existencia o no de diferencias significativas entre registros sin corregir (SC), corregidos aritméticamente (CA), y errores de medición en todos los pacientes ingresados a la UCI durante 5 días, tiempo promedio de estancia.

**POBLACION:** 42 personas que laboran en la unidad de cuidados intensivos del hospital Río Carrión de Palencia de las cuales 26 son diplomados en Enfermería y 16 son auxiliares de enfermería.

**TECNICA ESTADISTICA:** Se utiliza para la presentación y correlación de datos la técnica descriptiva: tablas de contingencia, medidas de tendencia central y dispersión, junto con la técnica inferencial: coeficiente de relación de pearson, concordancia (Bland-Altman) y la t de Student.

**NIVEL DE INTERPRETACION: 3.**

Se exponen las situaciones que llevan a o que influencia el mal registro y control de líquidos con relación a sus posibles causas o elementos desencadenantes.

**APORTES**

El control y registro del balance hídrico de los pacientes ingresados en una unidad de cuidados intensivos es importante porque permite ajustar la fluidoterapia, la nutrición, mantener el equilibrio de la osmolaridad sanguínea, evitar la aparición de desajustes hidroelectrolíticos, calcular el gasto energético y de manera precoz su control permite evitar complicaciones cardiovasculares, renales y manejar de manera precisa nuevas técnicas y métodos de tratamiento como lo son las técnicas continuas de depuración extracorpórea.

Teniendo en cuenta lo anterior es necesario entonces mantener un balance hídrico lo más ajustado a la realidad del paciente, lo más cercano a su condición y su valoración real, sin embargo su cálculo es un proceso que no esta exento de errores. Los factores de riesgo identificados al respecto son:

- Totalización del balance una sola vez al día, por parte del turno de la noche en la ultima hora luego de laborar 10 horas y cuando más carga de trabaja existe.



- Falta de precisión volumétrica por cálculos subjetivos realizados por el personal de enfermería.
- No concordancia entre el peso de materiales absorbentes y el volumen de líquido real que contienen.
- Sistemas de medición que no se ajustan a la cantidad real y total de lo que se está midiendo. Imprecisión de calibración.
- Desviación de hasta un 10% más del volumen real sobre el teórico de las soluciones utilizadas en infusión continua.
- Errores de cálculo y de operaciones matemáticas, por confusión, omisión de valores o de + vs. - a la hora de precisar un valor lo que genera faltas o aumentos en el resultado de balance parcial, total, y así mismo de los balances de días sucesivos.
- Anotaciones intangibles o fuera de su lugar habitual.
- No tener en cuenta el concepto de agua endógena ni tener consenso en el valor de pérdidas insensibles.
- Asumir que los datos obtenidos en los resultados son siempre correctos.

Se propone para corregir esto o por lo menos para evitar o minimizar su aparición la redacción un protocolo en el que se delimite y enfrente la mayoría de errores estableciendo parámetros y unificando criterios lo que redundará en una mejor planificación de los cuidados brindados por

enfermería y de una u otra forma mejorará también los tratamientos instaurados.

## 12. ARTICULO

### **DATOS DE IDENTIFICACION**

**TITULO:** Análise do Planejamento dos Horários de Administração de Medicamentos em Unidade de Terapia Intensiva Cardiológica.

Análisis de la Planeación de los Horarios de Administración de Medicamentos en Unidad de Terapia Intensiva Cardiológica

**AUTORES:** Araujo Thelma Leite. Fontenele Rhanna Emanuela

**FECHA DE PUBLICACION:** Septiembre de 2006

**PAIS:** Brasil. Fortaleza, Ceará.

**IDIOMA:** Portugués

**MEDIO DE PUBLICACION:** Base de datos electrónica: Scielo Fuente: Revista Enfermería UERJ. Vol.14, no.3, p.342-349. Año 2006

### **INFORMACION METODOLOGICA**

**TIPO DE ESTUDIO:** Prospectivo, cualitativo. Transversal con análisis documental que no es específico dentro del estudio.

**POBLACION:** Todos los pacientes admitidos en la unidad de cuidados cardio - pulmonares intensivos en la ciudad de Fortaleza durante el año de 2004. 16 enfermeros y 30 técnicos auxiliares de enfermería.

**TECNICA ESTADISTICA:** Descriptiva. A partir de tablas se exponen los resultados obtenidos luego del estudio.

**NIVEL DE INTERPRETACION:** 1.

Posterior al estudio se refieren y detallan las variables que condicionan a la aparición de errores durante la administración de medicamentos a pacientes con problemas cardiacos en una unidad de cuidados intensivos.

## **APORTES**

Una de las actividades más frecuentes hechas por el personal de enfermería en las unidades de cuidado intensivo es la administración de medicamentos, para su correcto desarrollo y consecución se hace necesario poseer conocimientos específicos sobre farmacología. Cuando se habla de cuidado intensivo, dicho proceso es más complicado teniendo en cuenta la complejidad de los medicamentos administrados y la gravedad e inestabilidad que presentan los pacientes. El personal que trabaja en dicho campo debe por lo tanto prestar mayor atención y tener mayor capacitación para que no ocurran accidentes relacionados con este procedimiento. Cuando estos se presentan, las causas más frecuentes de eventos adversos son el atraso en el horario de administración, la aplicación de dosis aumentadas, la equivocación con relación a la vía de administración y la asociación de medicamentos que por poli farmacoterapia se realiza.

### 13. ARTICULO

#### **DATOS DE IDENTIFICACION**

**TITULO:** Patient safety in intensive care: results from the multinational Sentinel Events Evaluation (SEE) study

La seguridad de los pacientes en cuidados intensivos: resultados de un estudio multinacional sobre evaluación de eventos centinela (SEE)

**AUTORES:** Bauer Peter. Capuzzo Maurizia. Dolanski Lorenz. Guidet Bertrand. Metnitz Philipp. Moreno Rui. Valentin Andreas.

**FECHA DE PUBLICACION:** 28 de Julio de 2006

**PAIS:** Estados Unidos

**IDIOMA:** Inglés

**MEDIO DE PUBLICACION:** Base de datos electrónica: Pub Med. Revista Intensive Care Medical. Vol. 32, Número 10, pág.1591 a 1598. Julio de 2006

#### **INFORMACION METODOLOGICA**

**TIPO DE ESTUDIO:** Transversal, prospectivo, cualitativo, multinacional de prevalencia y observacional con un período de estudio de 24 horas para incluir el turno día y el turno noche.

**POBLACION:** 1913 pacientes hospitalizados en Unidades de cuidado intensivo de cuatro continentes y 29 países.

**MUESTRA:** 391 pacientes mayores de 18 años en quienes se documento la incidencia de un evento centinela en 220 Unidades de cuidados intensivos tipo polivalente, quirúrgica o médica de los países Alemania, Australia, Austria, Bélgica, Brasil, Republica Checa, Dinamarca, Estonia, Finlandia, Francia, Grecia, Hong Kong, India, Indonesia, Italia, Latvia, Macedonia,

Nueva Orleans, Polonia, Portugal, España, Rumania, Singapur, Slovakia, Slovenia, Switzerland, Inglaterra, Norway. Estados Unidos.

**TECNICA ESTADISTICA:** Descriptiva. Se analiza y representa la información de acuerdo al uso de moda, mediana y promedio como técnica numérica y tablas como técnica de figuras.

**NIVEL DE INTERPRETACION:** 2

### **APORTES**

La seguridad de los pacientes considerada como el intento por asegurar que un tratamiento médico sea oportuno, proceda de manera correcta y logre el mejor resultado es hoy, una prioridad para muchos sistemas de asistencia sanitaria y un componente esencial en la práctica en especial en la de medicina intensiva, en la que por la complejidad de los procesos, las condiciones tratadas, el número de actividades realizadas y la interacción de varias especialidades se es vulnerable y se tiene mayor disposición al error.

Cuando un evento no deseado ocurre, este aparece indistintamente a lo largo de los diferentes turnos de trabajo, se denomina evento centinela y los más frecuentes se relacionan con la desconexión, desplazamiento u obstrucción de líneas, catéteres y drenajes venosos, arteriales, pulmonares, torácicos, intracraneales, renales, la prescripción o administración de medicamentos: paciente incorrecto, dosis errada, vía cambiada. Fallos en equipos de infusión, ventilación, dispositivos de sustitución de la función renal y/o de administración de oxígeno. La extubación no planificada, la obstrucción de la vía aérea artificial o la fuga por el manguito de presión en conjunto con la inadecuada activación y programación de alarmas de los equipos usados.

El análisis mediante SOFA, NEMS, edad de paciente y días de estancia puso de manifiesto que una mayor severidad de la enfermedad, mayor edad, un mayor nivel de atención y una mayor estancia en UCI se asocian con una elevada probabilidad de experimentar un evento centinela. La relación enfermera – paciente mostró una incidencia variable pero no lineal y se asocio como única condición adicional influyente.

Caracterizar los eventos adversos constituye un primer paso que posibilita y permite el desarrollo de estrategias de prevención y detección temprana por medio de las cuales se disminuya la morbi - mortalidad asociada a estos hechos.

## 14. ARTICULO

### **DATOS DE IDENTIFICACION**

**TITULO:** Ocorrências Iatrogênicas em Unidade de Terapia Intensiva (UTI): análise dos fatores relacionados. Ocurrências iatrogênicas en la unidad de cuidados intensivos (UCI): análisis de los factores relacionados.

**AUTOR:** Grillo Padilla Kátia

**FECHA DE PUBLICACION:** Marzo de 2006

**PAIS:** Brasil.

**IDIOMA:** Portugués

**MEDIO DE PUBLICACION:** Base de datos electrónica: Scielo Fuente: Revista Acta Paulista Enfermagem. Volumen 25, número 1. Marzo de 2006

### **INFORMACION METODOLOGICA**

**TIPO DE ESTUDIO:** Prospectivo, cuantitativo. Transversal con utilización de la técnica del incidente crítico.

**POBLACION:** Todos los pacientes admitidos en siete unidades de cuidados intensivos de un municipio de Sao Pablo Brasil en conjunto con los enfermeros que les prestaron cuidado.

**MUESTRA:** Pacientes a quienes se les documentó una ocurrencia iatrogénica entendida esta como un evento indeseable de naturaleza dañosa o perjudicial que ocurre en el marco de la asistencia prestada por los profesionales de enfermería.

**TECNICA ESTADISTICA:** En cuanto al tratamiento estadístico inicialmente se analizaron en el estudio todas las variables de forma descriptiva



representándose lo anterior en tablas y porcentajes con valores absolutos. Posteriormente las variables fueron analizadas a través de la comparación de proporciones empleándose el test de Chi- cuadrado y el test de Fisher. Lo que constituye el empleo de estadística inferencial que permitió el cálculo de probabilidades y deducciones. Para este análisis se utilizó categorías que tenían que ver con grado de formación academia, relación numérica enfermera/ paciente, tiempo de trabajo en la UCI, turno de trabajo, validación del desempeño profesional, condiciones de salud y de salario de los trabajadores.

#### **NIVEL DE INTERPRETACION: 2.**

Se exponen condiciones que predisponen a las ocurrencias iatrogénicas en UCI, los factores de riesgo que precipitan su aparición, el grado de compromiso que tienen y la relación de estas con las condiciones y características propias del personal de enfermería.

#### **APORTES**

Los resultados del análisis de 113 ocurrencias iatrogénicas sucedidas en 88 pacientes e identificadas durante un mes por los enfermeros en 7 unidades de cuidado intensivo permitieron deducir que:

Los eventos adversos que con mayor frecuencia suceden son los relacionados con catéteres, tubos endotraqueales, sondas y drenes, seguidos por errores en la medicación, los problemas con equipos utilizados y las faltas que tienen que ver con la ejecución de procedimientos. En relación con catéteres, tubos y drenes el problema más frecuente es su salida o retiro no programado seguido por obstrucción, fijación inadecuada, desconexión accidental y contaminación. En lo que respecta a medicamentos los errores se relacionan con incumplimiento en el horario de administración,

dosis suministrada, tipo de medicamento, vía de suministro o el desconocimiento de componentes incompatibles.

Referente a las consecuencias de las iatrogenias se estatificó que la mayoría no causo amenaza para las vida de los pacientes y que solo un porcentaje muy pequeño 26.5% represento una amenaza moderada o grave.

Los factores relacionados con la aparición de eventos adversos son predominantemente los que se relacionan con el recurso humano seguidos por los que tienen que ver con recursos materiales y/o equipamiento por ausencia o mal funcionamiento de los mismos y de manera muy esporádica lo que tiene que ver con la distribución de la planta física.

Por último se asocio otras variables que hacían parte de la descripción de la ocurrencia Iatrogenia y se demostró que no hubo asociación entre la gravedad de las ocurrencias iatrogénicas y la relación numérica funcionario paciente, categoría profesional, tiempo de trabajo en UCI, jornada de trabajo, turno de trabajo, días trabajados, validación del desempeño profesional, condiciones de salud de los trabajadores y/o condiciones salariales del equipo de enfermería.

## 15. ARTICULO

### **DATOS DE IDENTIFICACION**

**TITULO:** Effects of Critical Care Nurses' Work Hours on Vigilance and Patients' Safety. Efecto de las horas trabajadas sobre el cuidado y la seguridad de los pacientes críticos.

**AUTORES:** Hwang Wei-Ting. Rogers Ann E. Scott Linda D. Zhang Yawei

**FECHA DE PUBLICACION:** 2006

**PAIS:** Estados Unidos. Pensilvania, Filadelfia.

**IDIOMA:** Inglés

**MEDIO DE PUBLICACION:** Base de datos electrónica: PUBMED. Revista: American Journal of Critical Care. 2006. Volumen 15: páginas 30-37

### **INFORMACION METODOLOGICA**

**TIPO DE ESTUDIO:** Descriptivo, exploratorio, prospectivo, cualitativo, transversal

**POBLACION Y MUESTRA:** Para la realización del estudio fueron seleccionados 24550 enfermeros adscritos a la American Nurses Association de los cuales aleatoriamente se escogieron 14776 y posteriormente 5261 por fraccionamiento al azar. De estos 5261 escogidos solo 2184 aceptaron ser parte del estudio siendo elegibles 1148 personas de las que por criterios de inclusión (miembro de la American Nurses Association, trabajo de 36 horas semanales en UCI, cuidado directo) e exclusión (haber participado en estudios anteriores sobre fatiga y sobre carga laboral, tener funciones administrativas, gerenciales o ser enfermero especialista) solo quedaron 502 enfermeros en su mayoría mujeres, blancas de edad promedio 40 años con

turnos como mínimo de 12 horas en UCI adultos, quirúrgica, médica, intermedia o pediátrica que finalmente constituyeron la muestra.

**TECNICA ESTADISTICA:** Descriptiva con tablas de frecuencia para representar lo que respecta a composición, características de la muestra y las variables de estudio: cantidad de horas trabajadas y ocurrencia de errores. Inferencial para mediante análisis estadístico hacer aproximaciones sobre relación e influencia de variables.

**NIVEL DE INTERPRETACION: 5.**

El estudio hace un esquema en el que describe el número de horas trabajadas por una enfermera y la cantidad de errores que se dan durante ese período. A partir de esto, se formula una explicación que correlaciona los dos eventos, se establece la problemática causa – efecto – consecuencia y se plantean recomendaciones al respecto.

**APORTES**

Para reducir al mínimo la aparición de eventos adversos entre los pacientes que dada su condición se encuentran en unidades de cuidado intensivo es necesario que enfermería brinde cuidado altamente especializado, integral, de excelente calidad capaz de reconocer de forma precisa y rápida cambios sutiles en las condiciones de los pacientes para así responder de forma oportuna con acciones que propendan por la estabilidad, el bienestar y la vida.

Aunque se espera que en esa interrelación de cuidado no se comentan errores, los errores se producen, y algunos han provocado lesiones graves o la muerte lo que constituye un factor que aumenta las tasa de morbi – mortalidad.

La mayoría de los errores abarcan lo que respecta a la administración de medicamentos, consecución o realización de procedimientos y errores en la escritura y transcripción de formulas o historias, sin embargo, por los mismos relatos de las enfermeras se sabe que existen muchas más situaciones pero que debido a los temores de medidas disciplinarias estos no son enunciados.

Condiciones tales como fallas en la organización institucional, alteración e incumplimiento de las normas o protocolos de práctica, interrupción o distracción durante la ejecución de acciones y/o comunicación ineficaz entre el equipo de trabajo han sido enunciadas y asociadas como causa de error.

Dadas las condiciones laborales, en la actualidad se está empezando a contemplar adicionalmente las jornadas de trabajo largas como factor predisponente, que aunque contrariamente a toda expectativa no se relaciona de manera directa con la disminución de la vigilia si tienen que ver con que trabajar 12.5 o más horas consecutivas disminuye la capacidad cognitiva, retrasa el nivel de reacción, genera déficit motor y produce un estado comparable al que se asocia con niveles elevados de alcohol en sangre.

Se recomienda entonces para minimizar el riesgo, limitar a las enfermeras a trabajar no más de 12 horas consecutivas en un período de 24 horas y no tener turnos mayores a 12 horas.

## 16. ARTICULO

### **DATOS DE IDENTIFICACION**

**TITULO:** Conseqüências dos erros de medicação em unidades de terapia intensiva e semi-intensiva. Consecuencias de los errores de medicación en unidades de cuidados intensivos - semi intensivos.

**AUTORES:** Padilha Grillo katia, Toffoletto Maria Cecília.

**FECHA DE PUBLICACION:** 2006 **PAIS:** Brasil **IDIOMA:** Portugués

**MEDIO DE PUBLICACION:** Base de datos electrónica: LILACS. Fuente: Revista Escola Enfermagem USP. 2006; Volumen 40, número 2, páginas 247-52. [www.ee.usp.br/reeusp/](http://www.ee.usp.br/reeusp/)

### **INFORMACION METODOLOGICA**

**TIPO DE ESTUDIO:** Cuantitativo, descriptivo – comparativo, retrospectivo.

**POBLACION:** Pacientes de cuidado intensivo o semi - intensivo hospitalizados en dos unidades de un municipio de Sao Palo, Brasil.

**MUESTRA:** 50 pacientes, 40 hospitalizados en una unidad de cuidados intensivos privada y 10 hospitalizados en una unidad de cuidados intensivos publica admitidos en un período comprendido entre los años 2000 – 2003, sometidos a tratamiento clínico, quirúrgico y que sufrieran algún tipo de error durante la administración de medicamentos durante su permanencia en estas unidades.

**TECNICA ESTADISTICA:** Descriptiva. Los datos se describen y analizan a partir de gráficos y tablas.

### **NIVEL DE INTERPRETACION: 1.**

Se enumeran y muestran los datos relacionados con los errores en la administración de medicamentos, su implicaron dentro de la condición clínica del paciente y las consecuencias de estos para el trabajo de enfermería.

### **APORTES**

El análisis de las condiciones y situaciones alrededor de la administración de medicamentos permitió identificar que de 50 pacientes hospitalizados en la Unidad de cuidados intensivos y en la Unidad de cuidados semi – intensivos el 96 % sufrió durante su estancia de un error durante la administración de medicamentos. El tipo de error cometido según frecuencia en orden decreciente fue omisión de la dosis, medicamento errado, dosis errada, velocidad errada, concentración errada, horario errado, vía de administración equivocada, técnica incorrecta y medicamento vencido.

El uso de SAPS (Simplified Acute Physiology Score, Score fisiológico Agudo Simplificado) como escala de gravedad medida antes y después de la presentación del evento adverso permitió concluir que las consecuencias con relación al estado y compromiso clínico de los pacientes no se modificó puesto que no se presentaron variaciones estadísticamente significativas en la valoración del puntaje final de la escala lo que se traduce en estabilidad fisiológica.

No obstante lo contrario sucede con el nivel de atención e intervención prestado al paciente. La medición del TISS (Therapeutic Intervention Scoring System, Escala de intervención terapéutica) que cuantifica la cantidad de cuidado que se ofrece demostró que su puntaje incrementa luego de la aparición del evento adverso, comportamiento que obedece a intensificación del cuidado e intervención programada con el fin de establecer la evolución

de las condiciones clínicas de los pacientes e identificar precozmente los indicativos de complicaciones lo que significa mayor carga laboral de enfermería.



## 17. ARTÍCULO

### **DATOS DE IDENTIFICACION**

**TITULO:** The Power of Collaboration With Patient Safety Programs: Building Safe Passage for Patients, Nurses, and Clinical Staff. La energía de la colaboración con programas de seguridad de pacientes: paso seguro constructivo para los pacientes, las enfermeras, y el personal clínico

**AUTOR:** Kerfoot, Karlene; Rapala, Kathryn; Ebright, Patricia; Rogers, Suzanne M.

**FECHA DE PUBLICACION:** Diciembre de 2006

**LUGAR:** Indianápolis. Estados Unidos. **IDIOMA:** Inglés

**MEDIO DE PUBLICACION:** Base de datos OVID: Revista: JONA: The Journal of Nursing Administration. Volumen 36, número 2, páginas 582-588. Diciembre 2006.

### **INFORMACION METODOLOGICA:**

**TIPO DE ESTUDIO:** Prospectivo, transversal, cualitativo.

**POBLACION:** Personal de enfermería que labora en el Hospital de la Universidad de Indiana, Hospital infantil "James Whitcomb Riley" y Hospital Metodista de Indiana en Estados Unidos durante 1997.

**NIVEL DE INTERPRETACION:** 3.

Se describe el cómo a partir del diseño de un plan elaborado por enfermeras que incluye detección, divulgación, proceso de evitación y corrección de errores disminuye de manera considerable el número y efecto de errores en la práctica clínica.

**TECNICA ESTADISTICA:** No se emplea ninguna para recopilar o presentar la información. Los datos se describen a lo largo de todo el artículo.

## **APORTES**

La aparición de eventos adversos en nuestros días es una situación que ha venido cobrando gran importancia debido a la frecuencia con la que se están presentando en la práctica clínica y a las consecuencias que se derivan de su aparición.

Dentro de estas últimas se encuentran como las de mayor incidencia el aumento de los días de hospitalización con todo lo que para el paciente genera esta condición: mayor estrés, mayor riesgo de sufrir un nuevo evento adverso y el sobrecosto económico que abarca no solo la estancia prolongada sino el costo que en si genera el error mismo en lo que respecta por ejemplo a reformulación, uso de más insumos, cambio de tratamientos entre otros.

Para compensar esta situación que en términos generales repercute directamente y de manera grave la calidad de atención y la satisfacción del cliente – paciente, está en auge la creación y conformación de grupos interdisciplinarios encargados de educación, divulgación y retroalimentación de los efectos adversos con el fin de tomar acciones frente a los mismos. El sistema debe ser creado por el personal que labora en la institución luego de recibir entrenamiento en el manejo de la misma.

La plataforma base para esta organización deber ser la práctica de la cultura de la “no culpabilidad” pues cuando esta no se práctica los eventos no son divulgados, enunciados ni relatados lo que elimina la oportunidad de hacer de estas condiciones una ocasión de aprendizaje en la que a través de la

retroalimentación de las causas, del hecho en sí y de las secuelas que de este se derivan se llegue a consensos en los que se mejoren procesos, se cambien condiciones, se instaure políticas o se optimice la atención.

## 18. ARTICULO

### **DATOS DE IDENTIFICACION**

**TITULO:** Nurses relate the contributing factors involved in medication errors  
Enfermeras relatan los factores involucrados en los errores con medicación

**AUTORES:** Ching-Huey Chen. Fu-In Tang. Ien-Lan. Shuh-Jen Sheu. Shu Yu

**FECHA DE PUBLICACION:** Marzo de 2007

**PAIS:** Taiwán **IDIOMA:** Inglés

**MEDIO DE PUBLICACION:** Base de datos electrónica: Nursing Journals ProQuest. Journal of Clinical Nursing Volumen 16 Número 3 Paginas 447-457, Marzo 2007

### **INFORMACION METODOLOGICA**

**TIPO DE ESTUDIO:** Descriptivo, cuantitativo, retrospectivo, en el que para la recolección de la información un grupo de 9 estudiantes de la Nacional Yang Ming University, Taipei, Taiwán, que poseía por lo menos tres años de experiencia clínica trabajando con pacientes hospitalizados elaboró y aplicó un cuestionario semiestructurado validado por cinco expertos: tres enfermeras, un farmacéutico clínico y un medico intensivista en el que se pide al grupo de estudio, la descripción de un hecho relacionado con errores en la administración de medicación, los antecedentes y la selección de factores que contribuyen a ello. Para este último aparte se incluyo un total de 34 posibles condiciones distribuidas en 8 categorías.

**POBLACION:** Enfermeras profesionales que laboran en hospitales centrales, regionales o locales de Taiwán.

**MUESTRA:** 72 enfermeras que voluntariamente luego de notificárseles sus derechos, explicárseles la finalidad, el objetivo del estudio y el carácter anónimo del mismo decidieron participar.

**TECNICA ESTADISTICA:** Descriptiva. Se utilizan gráficos de barras, círculos y tablas para representar la información y realizar un posterior análisis.

**NIVEL DE INTERPRETACION:** 2.

El estudio establece el efecto que sobre la ejecución de errores durante el proceso de administración de medicamentos tienen condiciones tales como la negligencia, la sobrecarga laboral, el nuevo personal y las interrelaciones enfermera, médico.

**APORTES**

La administración de medicamentos sigue siendo una competencia tradicional de las enfermeras que consume hasta un 40% del tiempo total de su trabajo y que por su alcance constituye una tarea compleja de mucha responsabilidad. Pese a los esfuerzos académicos y teóricos, sigue siendo una actividad en la que ocurren errores; la UCI por el tipo de pacientes que atiende y por su complejidad constituye un lugar propicio para la aparición de los mismos.

En orden de frecuencia, los errores que más se presentan al administrar medicamentos son: proveer una dosis errada, usar un medicamento que no es, darle un uso diferente para el que está diseñado, administrar el medicamento en tiempo errado, en la hora o momento en el que disminuye su efecto o no se aprovecha al máximo su farmacocinética, darlo al paciente que no le corresponde y/o usar la vía equivocada. Los medicamentos

involucrados en su mayoría son antibióticos, fármacos cardiovasculares, gástricos, electrolitos, analgésicos e hipoglicemiantes.

Los factores de riesgo que inducen su aparición en relación con revisión de la literatura son la presencia o existencia de más de 8000 medicamentos disponibles en el mercado con más de 17000 nombres genéricos y comerciales, la posibilidad de administrarlos por diversas rutas o combinación de las mismas: oral, subcutánea, intramuscular, intravenosa, epidural. Múltiples tipos de dispositivos para la administración: catéteres centrales, subcutáneos, permanentes, temporales, líneas arteriales, venosas. Equipos de bomba, mangueras, válvulas y el avance tecnológico.

En relación con la opinión de los enfermeros de acuerdo a su experiencia personal, los factores de riesgo asociados con mayor incidencia tienen que ver con la negligencia del profesional, la sobrecarga laboral y la inexperiencia del nuevo personal, seguido por el desconocimiento de los medicamentos, las complicaciones derivadas de las ordenes médicas, el ignorar las condiciones del paciente, el no tener claro las prescripciones y el poseer insuficiente información.

La negligencia tiene que ver según los estudiados con el tener que resolver problemas de toda índole mientras se administra medicamentos, el sentirse mal de ánimo o físicamente y el soportar interrupciones durante el proceso. En relación con la sobrecarga, esta se presenta por tener pacientes que demandan mayor atención dada su condición, las políticas de reducción de personal, el tener relaciones desiguales enfermera - paciente y para los profesionales nuevos el asumir esta nueva condición.

Usar nuevas drogas, desconocer los mecanismos de acción de estas, el que los fármacos tengan nombres similares, sin etiquetas claras con nuevas reacciones adversas o el que se prescriba medicamentos que rara vez se utiliza hace parte del desconocimiento de los medicamentos al que se refiere la encuesta.

Se sugiere para disminuir la aparición de errores y sus efectos: aumento de la mortalidad, mayor costo económico y mayor estancia hospitalaria que las enfermeras no violen nunca los cinco correctos y que se divulgue y acepte la responsabilidad que tiene los profesionales y el sistema en relación con la ocurrencia de errores puesto que esto constituye una oportunidad para aprender, reflexionar, reevaluar los sistemas y los protocolos de manera que puedan implementarse mejoras y la construcción de sistemas más seguros.

## 19. ARTICULO

### **DATOS DE IDENTIFICACION**

**TITULO:** Resultados de una encuesta sobre la seguridad de los pacientes

**AUTORES:** Hogan Patricia. Heberlein Valeri. Manno Martin. Mee Cheryl. Nyakiti Josephine.

**FECHA DE PUBLICACION:** Mayo de 2007

**PAIS:** España **IDIOMA:** Español

**MEDIO DE PUBLICACION:** Revista Nursing 2007. Volumen 25, Número 5. Páginas 10 a 19

### **INFORMACION METODOLOGICA**

**TIPO DE ESTUDIO:** Descriptivo, cualitativo, retrospectivo. Utiliza la encuesta como instrumento para la recolección de información con respecto a las variables objeto de estudio.

**POBLACION:** Profesionales de enfermería de Estados Unidos y Canadá.

**MUESTRA:** 4826 enfermeros seleccionados sin aplicación de técnicas de muestreo cuyo ejercicio profesional se realizaba en unidades medicoquirúrgicas, unidades de cuidado intensivo, urgencias y en centros sociosanitarios.

**TECNICA ESTADISTICA:** Descriptiva, en la que para mostrar los datos obtenidos se utiliza una escala con puntuación entre 1 y 5 en la que se establece una marca que es la puntuación media obtenida.



### **NIVEL DE INTERPRETACION: 1.**

Se muestra los resultados con relación a lo que los enfermeros consideran que es, que influye, que previene, disminuye o que participa en la ejecución de errores, de eventos adversos y de seguridad para los pacientes.

El estudio se limita a presentar las características y la distribución de las variables a estudiar, relaciona las respuestas pero no considera hipótesis causales.

### **APORTES**

Los fallos humanos, del sistema y de la comunicación contribuyen a la aparición de errores durante el proceso de atención de enfermería, sin embargo los correspondientes a la comunicación representan el factor más significativo.

Para prevenir la aparición de los eventos adversos es necesario:

- Perfeccionar de los sistemas implicados en la asistencia sanitaria: protocolos, prescripción, transcripción, dispensación y administración de fármacos. Control y sistemas de comprobación de procesos.
- Compartir las experiencias. Destacar la manera en que se produjo el error y la manera en la que se podría haber evitado instruye a los profesionales a través del método de la “lección aprendida”.
- Educar y formar a enfermería sobre aspectos prácticos, teóricos e históricos con relación a la seguridad de los pacientes. Idealmente debería existir comités de seguridad en todas las instituciones.

- Notificar los incidentes al personal apropiado es esencial para conocer y corregir las causas básicas de los fallos. Se deben revisar y analizar todos los datos y variables con el objetivo de identificar tendencias. Las instituciones deben desarrollar una cultura no punitiva, objetiva, comprensiva y constructiva frente a la notificación de los errores.
- La comunicación de los errores a los pacientes fomenta la integridad profesional y disminuye las demandas judiciales contra la profesión de enfermería y contra las instituciones sanitarias.
- La realización de la ronda a las habitaciones de los pacientes acompañado por otro profesional de enfermería durante o después del proceso de cambio de turno constituye un sistema de control doble, un apoyo a la continuidad de los cuidados y una medida que incrementa la seguridad de los pacientes.
- Cuando se utiliza de manera apropiada, la tecnología puede reducir los errores e incidentes debido a que se pueden aplicar más controles y más sistemas de seguridad. El personal de enfermería tiene que participar en los comités de investigación de las nuevas tecnologías y defender su uso para la creación de entornos asistenciales más seguros.
- La notificación de riesgos potenciales y riesgos reales reduce la aparición de iatrogenia.

## 20. ARTÍCULO

### **DATOS DE IDENTIFICACION**

**TITULO:** Reduce the risks of high-alert drugs. Protecting Patients From Harm.  
Reduciendo los riesgos de las drogas de alta implicación. Protegiendo del daño a los pacientes

**AUTOR:** Cohen Hady

**FECHA DE PUBLICACION:** 2007

**LUGAR DE PUBLICACION:** Huntington Valley. Estados Unidos

**IDIOMA:** Inglés

**MEDIO DE PUBLICACION:** Base de datos OVID, Fuente: Revista Nursing: Volumen 37 (9), Septiembre de 2007. p 49 – 55

### **INFORMACION METODOLOGICA:**

**TIPO DE DISEÑO:** Descriptivo, retrospectivo, cualitativo, transversal.

**POBLACION:** 160 hospitales de los Estados Unidos en los que se identificó problemas con la administración de insulina, heparina, opioides, cloruro de potasio, bloqueadores neuromusculares y antineoplásicos

**TECNICA ESTADISTICA:** Descriptiva. Se utilizan tablas y gráficos para la presentación de la información.

### **NIVEL DE INTERPRETACIÓN: 2.**

El artículo muestra la interconexión existente entre la formulación, solicitud, preparación y administración de los medicamentos denominados de alto riesgo: insulina, heparina, opioides, cloruro de potasio, bloqueadores neuromuscular y antineoplásica con el empleo de tácticas que puede adoptar

la enfermera para evitar la aparición de errores, mejorar procesos y prevenir el daño a los pacientes.

### **APORTES**

Insulina, heparina, opioides, cloruro de potasio, bloqueadores neuromusculares y antineoplásicos son considerados por sus efectos, mecanismo de acción y potenciales reacciones, medicamentos de alto riesgo cuyo uso indebido, desmesurado o descuidado puede acarrear efectos mortales o incapacitantes en los pacientes.

Factores tales como mantener el medicamento en la habitación del paciente pese a que ya no se esté utilizando, tener una gran cantidad del mismo, suministrarlo por equipos que no se adaptan a su vía de administración correcta o que los fármacos posean nombres semejantes, empaques, envases o etiquetas muy parecidas con relación a otros, en conjunto con almacenaje inapropiado o muy pocas restricciones para su adquisición facilita el uso indebido y la aparición de error en la práctica de administración de medicamentos competencia que es inherente y atañe directamente a las enfermeras.

Reducir la aparición de los errores es necesario, para lo mismo, se hace indispensable la construcción de una cultura segura en la que participe el gobierno, la industria farmacéutica, los organismos reguladores hospitalarios y los profesionales de la salud. Dicha cultura circunscribe la estandarización de los procesos de prevención de errores, el hacer evidente los errores y el reducir al mínimo las consecuencias de estos si llegan a ocurrir.

Las estrategias empleadas dentro de los anteriores pueden incluir:

- Tecnología: sistemas de formulación y bombas inteligentes que exijan la confirmación del nombre y dosis del medicamentos, los límites de su uso y sus interacciones.
- Hacer más difíciles o con más restricciones los procesos por los que se adquieren los medicamentos antes mencionados.
- Eliminar equipos que permitan la aparición de error.
- Utilizar el nombre genérico y de marca cuando se hagan prescripciones.
- Almacenar los medicamentos en lados diferentes y bajo condiciones distintas cuando su nombre, envase o etiqueta se parece. Nunca dejarlos próximos.
- Exigir siempre la consulta al paciente de información que tiene que ver con alergias, consumo de sustancias, consumo de medicamentos que hace de manera habitual, alteraciones preexistentes tales como falla renal, hepática, cardíaca, antecedentes inmunológicos, quirúrgicos, médicos.
- Estandarizar procesos. Establecer protocolos y listas de chequeo.
- Aplicar etiquetas que recuerden las complicaciones derivadas del uso de los medicamentos o que recalque su peligrosidad.
- Utilizar presentaciones con dosis o concentraciones pequeñas de manera que se minimice el riesgo de sobre dosificación.

- Incluir al paciente en su tratamiento y plan terapéutico.
- Realizar controles dobles. Dos personas verifican dosis, vía, medicamento.
- Tener presente siempre los cinco correctos.
- Si ocurre el error: Hacer un seguimiento estrecho del paciente, Informar al resto de equipo tratante y tener a mano el equipo de reanimación.

## BIBLIOGRAFIA

- AIKEN, L; ET AL. Equipo de enfermeras en el hospital y mortalidad de pacientes. Burnout en enfermeras e insatisfacción en el trabajo. JAMA (2002); 288: 1987-1993.
- AGUIRRE-GAS, HÉCTOR; VÁZQUEZ, FELIPE. REVISTA CIR CIRUJIA Volumen 74, No. 6, noviembre – diciembre de 2006
- ALÍA ROBLEDO MI. ARIAS RIVERA S. CANTOS DE LA CUESTA Y. CÓRCOLES GALLEGO T. MUÑOZ RUIZ E. PARRA MORENO ML. ROBLES RANGIL MP. TORRES LIZCANO M. Frecuencia de efectos adversos durante el aseo del paciente crítico. Revista Enfermería Intensiva. Año 2002/ abril - junio / Vol.:13 / Número 2 / Páginas: 47-56
- ARAUJO THELMA Leite. FONTENELE RHANNA Emanuela. Análise do Planejamento dos Horários de Administração de Medicamentos em Unidade de Terapia Intensiva Cardiológica. Revista Enfermería UERJ. Volumen 14, número 3, páginas 342-349. Año 2006.
- ÁUREA GUTIÉRREZ Alejandro. CALVO BUEY Jorge Andrés. MARCOS CAMINA Rosa María. Estudio para la disminución de errores en el registro de los balances hídricos de pacientes críticos ingresados en una unidad de cuidados intensivos. Revista Enfermería Intensiva. Año 2005/ julio - septiembre / Vol.:16 / Número 3 / Páginas: 100-109
- BARTOLI DE CASSIANI Silvia Helena, TOSTA DE CARVALHO Viviane. Errores en la administración de medicamentos: Análisis de situaciones

relatadas por los profesionales de Enfermería. Investigación y educación en Enfermería. Universidad de Antioquia. Volumen XIX, Número 2 septiembre de 2001.

- BAUER Peter. CAPUZZO Maurizia. DOLANSKI Lorenz. GUIDET Bertrand. METNITZ Philipp. MORENO Rui. VALENTIN Andreas. Patient safety in intensive care: results from the multinational Sentinel Events Evaluation (SEE) study. Intensive Care Medicine. Volumen 32, Número 10, páginas 1591 a 1598. Julio de 2006
- BAUTISTA PAREDES Lorena. GUERRERO ESPARZA Maria Mónica. ORTEGA ANGULO Julia. Las úlceras por presión en pacientes sometidos a ventilación mecánica en la unidad de cuidados intensivos e intermedios del INER. Revista Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias. México, Volumen 17, número 2, 2004.
- COUSINS, Calnan. Sistema de reporte en errores en la medicación. Asociación farmacéutica Americana; 1999. Páginas 1811- 1820.
- CHING-HUEY Chen. FU-IN Tang Ien-Lan. SHUH-JEN Sheu Shu Yu. Nurses relate the contributing factors involved in medication errors. Journal of Clinical Nursing Volumen 16, número 3, páginas 447-457, Marzo 2007.
- COHEN Hady. Reduce the risks of high-alert drugs. Protecting Patients From Harm. Revista Nursing: Volumen 37, número 9, páginas 49 – 55. Septiembre de 2007



- DA SILVA Sandra Cristine, GRILLO PADILHA Kátia. Parada cardiorrespiratória na unidade de terapia intensiva: considerações teóricas sobre os factores relacionados Às ocorrências iatrogênicas. Revista da Escola de Enfermagem 2001; Volumen 35, Número 3, páginas 361-365
- DONCHIN Y, GOPHER D, OLIN M. A look into the nature and causes of human errors in the intensive care unit. Critical Care Medicine 1995. Volumen 23, páginas 294 -300.
- DONABEDIAN Abedis. La calidad de la atención medica. Medico DF: Prensa medica Mexicana; 1984
- DONABEDIAN Abedis. Exploraciones en la evaluación y supervisión de la calidad. Vol. III. Conclusiones de los métodos de la supervisión y evolución de la calidad: Un análisis ilustrado.1985.
- DONOSO, Alejandro y FUENTES R, Iris. Eventos adversos en UCI. Revista chilena de pediatría, mayo de 2004, volumen 75, número.3, paginas 233-239
- DORMAN Todd. MORLOCK Laura. PRONOVOST Meter. Building safety into ICU care. Journal of Critical Care, Volumen 17, número 2, Páginas 78-85.
- DICCIONARIO DE LA REAL ACADEMIA DE LA LENGUA ESPAÑOLA. España: Espasa Calpe; 2002

- FRANCO, Astolfo. La seguridad clínica de los pacientes: entendiendo el problema. Colombia médica. Volumen 36, número 2, abril-junio 2005
- GARCÍA MARTÍNEZ Silvia Angélica. LÓPEZ LÓPEZ Alva Leticia. VILLAGÓMEZ ORTIZ Assclo de Jesús. Frecuencia del evento centinela en la unidad de terapia intensiva de la Clínica Londres. Revista Medicina Interna de México 2003; Volumen 19, Número 4, páginas 206-208
- GILMORE C. Organización Panamericana de la Salud. Fundación W.K. Kellogg. Manual de gerencia de la Calidad
- GONÇALVES ALINEN Claudia, HATSUYE KITAHARA Paula, PADILLA GRILLO Katia. SANCHES Laurenti. Ocorrências iatrogênicas com medicação em unidade de terapia intensiva: condutas adotadas e sentimentos expressos pelos enfermeiros. Revista Escola Enfermagem. USP 2002; 36(1): 50-7.
- GRAF J. Do you know the frequency of errors in your intensive care unit? Critical Care Medicine 2003. Volumen 31 páginas 1277 - 1278.
- GRILLO PADILLA Kátia. Ocorrências Iatrogênicas em Unidade de Terapia Intensiva (UTI): análise dos fatores relacionados. Revista Acta Paulista Enfermagem. Volumen 25, número 1. São Paulo marzo de 2006
- GRILLO PADILLA katia, TOFFOLETTO Maria Cecília. Conseqüências dos erros de medicação em unidades de terapia intensiva e semi-intensiva. Revista Escola Enfermagem USP. 2006, Volumen 40 número 2, páginas 247- 252.

- GRILLO PADILLA Kátia, VIEIRA DE CAMARGO Maria Nilda. Ocurrencias iatrogénicas con medicación en las Unidades de Cuidado Intensivo. Acta Paulista Enfermagem. Volumen 16, número 4, páginas 69 -76.
  
- HART GK, BALDWIN I, GUTTERIDGE G. Adverse incident reporting in intensive care. *Anaesth Intensive Care* 1994. Volumen 22 páginas 556 - 561.
  
- HERRERA ROJAS Janeth. RODRÍGUEZ ORTEGA Nancy. iatrogenia relacionada con el acto de enfermería: diagnóstico en las unidades de cuidado intensivo de adultos. *Actualizaciones en Enfermería*. Fundación Santa Fe de Bogota. Volumen 7, Número 1, marzo de 2004
  
- HOGAN Patricia. HEBERLEIN Valeri. MANNO Martin. MEE Cheryl. NYAKITI Josephine. Resultados de una encuesta sobre la seguridad de los pacientes. *Revista Nursing* 2007. Volumen 25, Número 5. Páginas 10 - 19.
  
- HWANG Wei-Ting. ROGERS Ann E. SCOTT Linda D. ZHANG Yawei. Effects of Critical Care Nurses' Work Hours on Vigilance and Patients' Safety. *American Journal of Critical Care*. 2006. Volumen 15, páginas 30-37.
  
- KERFOOT, Karlene; RAPALA, Kathryn; EBRIGHT, Patricia; ROGERS, Suzanne. The Power of Collaboration With Patient Safety Programs: Building Safe Passage for Patients, Nurses, and Clinical Staff. *The Journal of Nursing Administration*. Volumen 36, número 2, páginas 582-588. Diciembre 2006.

- MINISTERIO DE LA PROTECCIÓN SOCIAL. Ley 911, octubre de 2004. Por la cual se dictan disposiciones en materia de responsabilidad deontológica para el ejercicio de la profesión de Enfermería en Colombia. Título III, artículo 11º
- MINISTERIO DE LA PROTECCIÓN SOCIAL. Resolución 1446. Anexo técnico
- MINISTERIO DE SALUD. Diario Oficial. Decreto 2903 de 2002
- MOREIRA Rosa Maria; PADILHA KÁTIA Grillo. Ocorrências iatrogênicas com pacientes submetidos à ventilação mecânica em Unidade de Terapia Intensiva Revista Acta Paulista de enfermagem; Volumen 14 numero 2, páginas 9-18, 2001
- ORGANIZACION MUNDIAL DE LA SALUD. Boletín junio de 2000.
- ORTIZ, Zulma. Error en medicina: un flagelo oculto. Academia nacional de medicina. Centro de investigaciones epidemiológicas. Argentina. 2004
- PASTOR, Luís. M; LEÓN, Francisco, J. Manual de ética y legislación en enfermería. Página 3. Mosby 1997.
- RESTREPO, Francisco. Seguridad del paciente y seguimiento a riesgos en el sistema único de habilitación. Ministerio de la protección social, febrero de 2007

- ROBLES, R. María. Frecuencia de eventos adversos durante el aseo paciente crítico. Sociedad española de Enfermería intensiva y Unidades Coronaria; 2002. Vol. 13. Pág. 47-56