

# Herramientas que apoyan la seguridad del paciente

Jorge Alfonso Pérez Castro y Vázquez

70

Años de Medicina de Excelencia en el  
Instituto Mexicano del Seguro Social y

LXXX

Aniversario de la Academia Mexicana de Cirugía

## **HERRAMIENTAS QUE APOYAN LA SEGURIDAD DEL PACIENTE**





# **Herramientas que apoyan la seguridad del paciente**

**Jorge Alfonso Pérez Castro y Vázquez**

Médico Cirujano, UNAM. Cirujano General, Centro Médico Nacional, IMSS, UNAM. Miembro de la Academia Mexicana de Cirugía, A. C. del Colegio Americano de Cirujanos y de las Asociaciones Mexicana de Cirugía General, Mexicana de Cirugía Endoscópica y Mexicana de Gastroenterología. Certificado por el Consejo Mexicano de Cirugía General y Gastroenterología. Diplomados en Docencia, UNAM, y Alta Dirección en Servicios de Salud, ITAM. Subcomisionado Médico CONAMED. Coordinador de la Comisión de Seguridad del Paciente de la Academia Mexicana de Cirugía, A. C.



### **Herramientas que apoyan la seguridad del paciente**

Todos los derechos reservados por:

© 2013 Academia Mexicana de Cirugía, A. C.  
Av. Cuauhtémoc 330, 3er. Piso, Bloque B,  
Unidad de Congresos, CMN "Siglo XXI"  
e-mail: amec@amc.org.mx  
www.amc.org.mx

ISBN 978-607-8337-09-5

Editorial Alfil, S. A. de C. V.  
Insurgentes Centro 51-A, Col. San Rafael  
06470 México, D. F.  
Tels. 55 66 96 76 / 57 05 48 45 / 55 46 93 57  
e-mail: alfil@editalfil.com  
www.editalfil.com

ISBN 978-607-8283-50-7

Dirección editorial:

**José Paiz Tejada**

Revisión editorial:

**Berenice Flores, Irene Paiz**

Ilustración:

**Alejandro Rentería**

Diseño de portada:

**Arturo Delgado**

Impreso por:

Impresiones Editoriales FT, S. A. de C. V.  
Calle 31 de julio de 1859 Manz. 102 Lote 1090, Col. Leyes de Reforma  
09310 México, D. F.  
Septiembre de 2013

Esta obra no puede ser reproducida total o parcialmente sin autorización por escrito de los editores.



## COLECCIÓN MEDICINA DE EXCELENCIA

### COMITÉ EDITORIAL

#### **Instituto Mexicano del Seguro Social**

*Dr. José Antonio González Anaya  
Dr. Javier Dávila Torres*

#### **Academia Mexicana de Cirugía, A. C.**

*Acad. Dr. Alejandro Reyes Fuentes  
Acad. Dr. Alberto Lifshitz Guinzberg*

#### **Fundación IMSS, A. C.**

*Dr. Alejandro Valenzuela del Río  
Dr. Jesús Kumate Rodríguez*

#### **Editores**

*Acad. Dr. Felipe Cruz Vega  
Acad. Dr. Germán Fajardo Dolci  
Acad. Dr. Francisco P. Navarro Reynoso  
Acad. Dr. Raúl Carrillo Esper*



---

---

## Mensaje de los editores

---

*José Antonio González Anaya*

*Director General del IMSS*

*Javier Dávila Torres*

*Director de Prestaciones Médicas del IMSS*

El Instituto Mexicano del Seguro Social nace el 19 de enero de 1943 cubriendo cuatro ramos: accidentes de trabajo y enfermedades profesionales; enfermedad general y maternidad; invalidez, vejez y muerte, y desocupación en edad avanzada.

El primer director del IMSS, Ignacio García Téllez (1944–1946) afirmó: “El Seguro Social tiende a liquidar un injusto privilegio de bienestar brindando igualdad de oportunidades de defensa biológica y económica a las mayorías necesitadas”. Desde entonces podemos constatar el sentido humanitario y social que ha representado en el país.

A lo largo de sus 70 años se ha convertido en la institución de seguridad social más grande de América Latina y en pilar fundamental del bienestar individual y colectivo de la sociedad mexicana. En su inicio enfocó todos sus esfuerzos a propiciar bienestar a la clase trabajadora mexicana y, a partir de 1979, el Gobierno de la República le encomendó la importante misión de ofrecer atención médica a los grupos más desprotegidos de la población. Se creó entonces el Programa IMSS–Coplamar, actualmente IMSS–Oportunidades, el cual contribuye a garantizar el acceso a servicios de salud a mexicanos que carecen de seguridad social y que habitan en condiciones de marginación.

Desde su creación el Instituto ha adquirido creciente prestigio nacional e internacional en los ámbitos médico, científico y educativo. Todos los días decenas de miles de pacientes, así como publicaciones y personal de salud en formación académica, dan testimonio de la calidad y la eficiencia de los servicios.

## *VIII Herramientas que apoyan la seguridad del paciente*

---

Hoy en día es una institución ejemplar construida gracias al esfuerzo continuo de varias generaciones de profesionales que, con su dedicación diaria, hacen posible el cuidado de la salud de millones de derechohabientes; además de formar el mayor número de médicos especialistas en el país y en América Latina, cuenta con la revista médica de mayor impacto en salud de la región, y es una de las instituciones con mayor producción científica en México.

La colección de libros “Medicina de Excelencia”, integrada por 28 textos que abordan relevantes temas de salud, es un reconocimiento al esfuerzo, la labor humana y el profesionalismo que caracterizan al personal del Instituto. A través de estos libros quedan plasmados la experiencia y el conjunto de conocimientos atesorados durante siete décadas por nuestros médicos y enfermeras, buscando siempre la vanguardia en el saber.

Dentro de estos textos se incluyen temas de trascendencia por su impacto en la salud, así como en lo económico y lo social; tal es el caso de las enfermedades crónico-degenerativas, entre las que sobresalen la diabetes, las enfermedades cardiovasculares y los padecimientos oncológicos. También se abordan la salud de la mujer y de manera específica la muerte materna; los grandes retos de la salud infantil, incluyendo la obesidad y la desnutrición, al igual que la salud del adulto mayor, problema creciente en los últimos años.

Otros temas a los que los médicos se enfrentan día con día son las consultas de urgencias, traumatología, ortopedia y cirugía, así como los retos en el diagnóstico y el tratamiento con el uso de nuevas tecnologías; tal es el caso del ultrasonido endoscópico, diversas modalidades de ventilación mecánica y el soporte nutricional del enfermo grave.

La salud pública, la investigación y la educación en salud, al igual que la calidad en la atención médica, son disciplinas que tienen repercusión en la salud de los derechohabientes, por lo que se hace un estudio de ellas.

La presencia de la mujer en el ejercicio de la medicina y la enfermería ha sido notable y en la actualidad toma especial importancia, ya que su participación ha incrementado en estos 70 años y es meritaria de reconocimiento.

Finalmente, y de gran trascendencia, tenemos al primer nivel de la atención médica como un pilar fundamental de la salud, resaltando así el peso que la medicina de familia tiene sobre la prevención y la atención oportuna de los procesos que inciden tanto en la salud como en la enfermedad del individuo y su familia, tomando en consideración los contextos biológico, social y psicológico. Hoy la reconversión de la medicina familiar representa uno de los principales retos para el Instituto, motivo por el cual está presente en esta obra.

Esperamos que esta valiosa colección académica coadyuve en la atención médica de calidad que suelen prestar los profesionales de la salud, reflejando en toda la extensión de la palabra el alto valor académico emanado del IMSS en beneficio de sus derechohabientes.

---

---

## **Colección “Medicina de Excelencia”**

---

*Acad. Dr. Alejandro Reyes Fuentes  
Presidente de la Academia Mexicana de Cirugía, A. C.*

Este año 2013 es muy especial y significativo para la medicina mexicana debido a que se conmemoran los aniversarios de la fundación de dos insignes instituciones de gran trascendencia en función de su visión, misión y objetivos: la Academia Mexicana de Cirugía y el Instituto Mexicano del Seguro Social, que cumplen su octogésimo y septuagésimo aniversario, respectivamente, instituciones cuyo compromiso ha sido desde siempre con el progreso y el desarrollo de México, lo que ha permitido fortalecer la calidad y la seguridad de la medicina y, al mismo tiempo, encauzar la contribución de los profesionales de la salud al bienestar social del país.

La Academia Mexicana de Cirugía fue fundada en 1933 por un grupo de mexicanos ilustres encabezados por los Doctores Gonzalo Castañeda Escobar y Manuel Manzanilla Batista. Desde su fundación esta corporación ha mantenido ininterrumpidos sus propósitos y actividades como un foro abierto a todas las especialidades y temas médicos. Durante sus 80 años como órgano consultivo del Gobierno Federal y asesora del Consejo de Salubridad General, además del trabajo conjunto con otras instituciones, la Academia Mexicana de Cirugía ha tenido un papel decisivo en el diseño, la implementación y la evaluación de programas enfocados a alcanzar las metas nacionales de salud de los mexicanos, sobre todo en estos momentos que nuestro país está viviendo los problemas asociados a la transición epidemiológica, como son la obesidad, la diabetes, la enfermedad cardiovascular, el síndrome metabólico, el trauma y el cáncer, entidades que generan la mayor morbilidad en nuestro país.

La Academia Mexicana de Cirugía y el Instituto Mexicano del Seguro Social decidieron celebrar sus aniversarios en conjunto a través de un magno evento conmemorativo, el congreso “Medicina de Excelencia”, en el que se logró la participación de destacadas personalidades médicas nacionales e internacionales, quienes abordaron los temas de salud más relevantes para nuestro país. Esta magna celebración quedará grabada en la historia de la medicina mexicana por su significado y trascendencia, por lo que es menester dejar un testimonio bibliográfico en el que se conjunten el conocimiento médico referente a los problemas prioritarios de salud, sus soluciones y la perspectiva en relación a diferentes propuestas de atención y escenarios específicos, por lo que dentro de estos festejos se desarrolló un gran proyecto editorial que pone al alcance de la comunidad médica un tesoro bibliográfico que fortalecerá sus conocimientos y, por ende, la calidad y la seguridad de atención, y será la herencia para que futuras generaciones se enteren de los adelantos y esfuerzos del gremio médico de principios del siglo XXI.

Por este motivo se publica la presente serie conmemorativa, colección de 28 libros denominada “Medicina de Excelencia”, colección resultado del esfuerzo de médicos e instituciones convencidos de la fuerza y la importancia de la palabra escrita en la divulgación del conocimiento médico-científico.

En la colección “Medicina de Excelencia” se incluyen títulos que abordan los aspectos torales de la medicina contemporánea desde la perspectiva de la enfermedad: diabetes mellitus, cáncer, nutrición en el enfermo grave, trauma y lesiones por violencia extrema, muerte materna, enfermedades cardiovasculares, envejecimiento saludable y obesidad; así también, desde la perspectiva de los temas por especialidad, como son pediatría, ortopedia, cardiología y endoscopia digestiva, hasta propuestas de actualidad en lo que toca a salud pública, medicina familiar, enfermería, educación e investigación en salud y seguridad del paciente, además de la publicación del Consenso Mexicano de Cáncer Mamario y el papel de la mujer en el ejercicio de la medicina.

Cada uno de los libros que integran la colección “Medicina de Excelencia” es el resultado de la coordinación de distinguidos médicos mexicanos, líderes indiscutibles en cada una de sus áreas, y de la participación de expertos que escribieron con gran calidad y acierto cada uno de los capítulos que integran esta excelente colección que ponemos a su consideración.

---

## Colaboradores

---

**Acad. Dr. Héctor Aguirre Gas**

Médico Cirujano, UNAM. Medicina Interna, Hospital General del Centro Médico Nacional, IMSS. Exdirector del Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional “Siglo XXI”, IMSS. Excoordinador de Unidades Médicas, IMSS. Miembro Titular de la Academia Mexicana de Cirugía, A. C. Secretario del Comité Normativo Nacional de Consejos de Especialidades Médicas. Integrante de la Comisión de Seguridad del Paciente de la Academia Mexicana de Cirugía.

*Capítulo 5*

**Dra. Enriqueta Barido Munguía**

Médico Cirujano, UNAM. Cirujano General, Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición “Salvador Zubirán”. Cirujana del Servicio de Gastrocirugía, Hospital de Especialidades, Centro Médico Nacional “Siglo XXI”, IMSS. Investigadora en la Unidad de Investigación en Epidemiología Hospitalaria, Coordinación de Investigación, IMSS. Integrante de la Comisión de Seguridad del Paciente de la Academia Mexicana de Cirugía, A. C.

*Capítulos 1, 3*

**Dra. Lilia Cote Estrada**

Médico Cirujano, UNAM. Cirujano General, Centro Médico “La Raza”, IMSS. Maestría en Instituciones de Salud, Universidad La Salle. Especialidad en Derecho Administrativo, UNAM. Diplomados en Alta Dirección (Instituto Tecnológico de Monterrey), Gerencia Hospitalaria (Centro Interamericano de Seguridad Social), Políticas Públicas en Salud y Seguridad Social (Instituto de Administra-

## *XII Herramientas que apoyan la seguridad del paciente (Colaboradores)*

---

ción Pública). Auditor Líder ISO 9000–2001. Asesor Unidad de Atención Médica. Asesor Médico, Dirección de Prestaciones Médicas, IMSS. Integrante de la Comisión de Seguridad del Paciente de la Academia Mexicana de Cirugía, A. C. *Capítulos 1, 3, 4*

### **Dra. Rosa María Guzmán Aguilar**

Cirujano General. Asociación Mexicana de Cirugía General. Asociación Mexicana de Cirugía Endoscópica. Certificada por el Consejo Mexicano de Cirugía General. Cirujano General, Hospital de Infectología del CMR, IMSS. Integrante de la Comisión de Seguridad del Paciente de la Academia Mexicana de Cirugía, A. C.

#### *Capítulo 2*

### **Lic. en Enf. Pilar Núñez Murias**

Licenciada en Enfermería y Obstetricia, ENEO–UNAM. Certificada en el Programa CINELO por la Universidad de Valparaíso, Chile. Certificación Técnica por el Consejo de Central de Equipos de EUA (CBSPD). Certificada en el Programa “Estéril U Latinoamérica”. Universidad Andrés Bello de Chile. Miembro de la Asociación Mexicana para el Estudio de las Infecciones Nosocomiales (AMEIN), México; *Infusion Nurses Society (INS)*, EUA. Asesor Técnico Externo Especializado en Terapia de Infusión de la Comisión Permanente de Enfermería del Gobierno Federal, México. Integrante de la Comisión de Seguridad del Paciente de la Academia Mexicana de Cirugía, A. C.

#### *Capítulos 3, 4*

### **Dr. Jorge Alfonso Pérez Castro y Vázquez**

Médico Cirujano, UNAM. Cirujano General, Centro Médico Nacional, IMSS, UNAM. Miembro de la Academia Mexicana de Cirugía, A. C., del Colegio Americano de Cirujanos y de las Asociaciones Mexicana de Cirugía General, Mexicana de Cirugía Endoscópica y Mexicana de Gastroenterología. Certificado por el Consejo Mexicano de Cirugía General y Gastroenterología. Diplomados en Docencia, UNAM, y Alta Dirección en Servicios de Salud, ITAM. Subcomisionado Médico CONAMED. Coordinador de la Comisión de Seguridad del Paciente de la Academia Mexicana de Cirugía, A. C.

#### *Capítulos 2, 3*

### **Mtra. Verónica Ramos Terrazas**

Licenciada en Relaciones Comerciales, Tecnológico de Chihuahua. Maestría en Responsabilidad Social, Universidad Anáhuac. Vicepresidente Operativa de la Fundación Academia Aesculap. Especialista en programas de capacitación en equipos médicos. Integrante de la Comisión de Seguridad del Paciente de la Academia Mexicana de Cirugía, A. C.

#### *Capítulo 5*

**Dra. Odet Sarabia González**

Médico Cirujano, Universidad La Salle, México. Maestra en Administración de Sistemas de Salud, Facultad de Contaduría y Administración, UNAM, México. Presidente de la Sociedad Mexicana de Calidad de Atención a la Salud, A. C. (SOMECSA). Directora de Calidad del Instituto de Ciencias Médicas y Nutrición “Salvador Zubirán”. Integrante de la Comisión de Seguridad del Paciente de la Academia Mexicana de Cirugía, A. C.

*Capítulo 1*

**Dr. David Valdez Méndez**

Médico Cirujano, UNAM. Cirujano General, Hospital General “Manuel Gea González”, SS. Maestría en Alta Dirección MEDEX IPADE. Miembro de la Asociación Mexicana de Cirugía General y de la Asociación Mexicana de Cirugía Endoscópica. Certificado por el Consejo Mexicano de Cirugía General. Director Médico del Hospital “San Ángel Inn Chapultepec”. Integrante de la Comisión de Seguridad del Paciente de la Academia Mexicana de Cirugía, A. C.

*Capítulos 3, 4*



---

---

## Contenido

---

<b>Introducción .....</b>	<b>XVII</b>
<i>Jorge Alfonso Pérez Castro y Vázquez</i>	
<b>1. Evolución de la seguridad del paciente en la atención de la salud y México en el contexto mundial .....</b>	<b>1</b>
<i>Lilia Cote Estrada, Odet Sarabia González, Enriqueta Barido Munguía</i>	
<b>2. Matriz de riesgo .....</b>	<b>17</b>
<i>Jorge A. Pérez Castro y Vázquez, Rosa María Guzmán Aguilar</i>	
<b>3. Análisis de causa–efecto .....</b>	<b>29</b>
<i>Pilar Núñez Murias, Enriqueta Barido Munguía, David Valdez Méndez, Lilia Cote Estrada, Jorge A. Pérez Castro y Vázquez</i>	
<b>4. Líneas de mejora .....</b>	<b>65</b>
<i>David Valdez Méndez, Lilia Cote Estrada, Pilar Núñez Murias</i>	
<b>5. Glosario .....</b>	<b>87</b>
<i>Héctor Aguirre Gas, Verónica Ramos Terrazas</i>	



---

---

## Introducción

---

*Jorge Alfonso Pérez Castro y Vázquez*

Si bien los avances científicos y tecnológicos han significado un gran beneficio para la salud de la población, el riesgo de ocasionar daño a los pacientes durante el proceso de atención médica es cada vez más evidente. De acuerdo a las estimaciones realizadas en el informe del Instituto de Medicina de Estados Unidos (IOM): *To err is human*, publicado en 2001, entre 44 000 y 98 000<sup>1</sup> estadounidenses fallecen cada año debido a errores prevenibles en el proceso de atención a la salud, cifra superior a la ocasionada por problemas como los tumores de mama, los accidentes de tráfico o la infección por el VIH; el informe fue detonador de cambios importantes a nivel internacional para mejorar la seguridad del paciente y reducir los riesgos asistenciales, así como de múltiples estudios en varios países dirigidos a estimar la magnitud del problema.

Entre los diferentes estudios realizados, la prevalencia de eventos adversos en pacientes hospitalizados varía entre 3.2 y 16.6%. El Estudio Iberoamericano de Eventos Adversos (IBEAS), realizado en cinco países de Latinoamérica, incluyendo México, reportó una prevalencia de 10.5%,<sup>2</sup> cifra muy cercana al promedio mundial de 10%. Los puntos rojos encontrados en el IBEAS son las infecciones nosocomiales y los eventos adversos relacionados con los procedimientos, ambos en estrecha relación con el quehacer diario de la atención quirúrgica.

Investigaciones y estudios sociológicos y psicológicos constatan que el error es inherente a la condición humana; es inevitable que se cometan errores, ni los profesionales más experimentados están libres de perpetrarlos. Lo que es evitable es que el error siga su curso y el accidente o daño al paciente ocurra; esto puede lograrse detectando los riesgos de que se presente un evento adverso y contenerlos

a través de sistemas redundantes que eviten que se traduzcan en daño a los pacientes.<sup>3</sup>

Un aspecto fundamental en materia de seguridad es cómo prevenir el daño a los pacientes durante su tratamiento y cuidado.

El aprendizaje de los errores, fallas, casi fallas y casi errores, para evitar que se presenten de nuevo, fortalece los sistemas de salud.

Se tiene conocimiento de que la mayor parte de los problemas no son sólo una serie de azar sin conexión o eventos aislados; se reconoce que los errores en el proceso de atención a la salud son provocados por la debilidad de los sistemas, y muchas veces tienen causas comunes que pueden ser generalizadas y corregidas. Aunque cada evento es único, al analizar los distintos tipos de eventos adversos se han encontrado patrones que se traducen en factores de riesgo que una vez identificados permiten su detección y prevención.

Ante este panorama, la Academia Mexicana de Cirugía y la Fundación Academia Aesculap México, en colaboración con el Consejo de Salubridad General y otras instituciones como el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), la Secretaría de Salud, la Asociación Mexicana de Cirugía General (AMCG) y la Sociedad Mexicana de Calidad (SOMECSA), han considerado la conveniencia de contar con herramientas de trabajo que permitan en una forma rápida, pero consistente, analizar las posibles causas de los eventos, establecer líneas de mejora y priorizar su ejecución de acuerdo a la gravedad de los eventos y su frecuencia de presentación. Por otro lado, también se ha incluido un glosario de términos en materia de seguridad del paciente con la finalidad de homologar criterios y facilitar el lenguaje en esta materia.

## REFERENCIAS

1. **Kohn LT, Corrigan JM, Donaldson MS:** *To err is human: building a safer health system.* National Academy Press, 2000.
2. **Aranaz J, Aibar C, Amarilla A, Restrepo R, Urroz O et al.:** Estudio IBEAS: prevalencia de efectos adversos en hospitales de Latinoamérica. Ministerio de Sanidad y Política Social de España, Organización Mundial de la Salud, 2009.
3. **Ruelas E, Sarabia O, Tovar W:** *Seguridad del paciente hospitalizado.* Médica Panamericana, Instituto Nacional de Salud Pública, 2007:15.

---

---

## **Agradecimientos**

---

### **ACADEMIA MEXICANA DE CIRUGÍA**

**Dr. Alejandro Reyes Fuentes**

Presidente

**Dr. Francisco P. Navarro Reynoso**

Vicepresidente

**Dr. Felipe Cruz Vega**

Secretario

### **COMISIÓN DE SEGURIDAD DEL PACIENTE (2010–2011)**

Dr. Jorge A. Pérez Castro y Vázquez

Dra. Enriqueta Barido Murguía

Dr. Tomás Barrientos Fortes

Dr. Rafael Contreras Ruiz Velasco

Dra. Lilia Cote Estrada

Dra. Rosa María Guzmán Aguilar

Mtra. María Concepción Hernández Sánchez

Lic. en Enf. Guadalupe Ibarra Castañeda

Dr. Bernardo Medina Portillo

Lic. en Enf. Pilar Núñez Murias

Lic. en Enf. Carolina Ortega Vargas  
Dra. Odet Sarabia González  
Dr. David Valdez Méndez  
Mtra. Verónica Ramos Terrazas  
Mtra. Cynthia Corona Barbará

Cabe destacar el apoyo recibido para la realización de esta obra de:

Acad. Dr. Jorge Elías Dib<sup>†</sup>  
Acad. Dr. José Antonio Carrasco Rojas  
Acad. Dr. Francisco Javier Ochoa Carrillo  
Acad. Dr. Miguel Abdo Francis  
Acad. Dr. Jesús Tapia Jurado

---

## Evolución de la seguridad del paciente en la atención de la salud y México en el contexto mundial

---

*Lilia Cote Estrada, Odet Sarabia González, Enriqueta Barido Munguía*

La medicina actual enfrenta retos sin precedentes generados, por un lado, por los cambios epidemiológicos y demográficos, y por el otro por el gran costo financiero y social que esto representa. Es un hecho que los grandes avances tecnológicos permiten mayor precisión diagnóstica y efectividad terapéutica, con una mayor tendencia a la mínima invasión; sin embargo, pese a todo ello, existen riesgos asociados con la atención médica, los cuales pueden desencadenar eventos adversos con consecuencias graves.

No es posible soslayar que el acto médico por sí mismo es complejo con innumerables variables, condición que genera riesgos y vulnerabilidad.

La preocupación por la seguridad del paciente no es un tema nuevo, ya que los primeros estudios datan de 1950, aunque en su momento no atrajeron la atención de forma significativa; lo cierto es que en la última década ha sucedido lo contrario; desde que el Instituto de Medicina (IOM) en EUA publicara en 1999 el informe *To Err is Human: Building a Safer Health System*, su contenido tuvo gran impacto en la sociedad y en la comunidad médica al señalar que la mortalidad de pacientes hospitalizados por errores médicos oscilaba entre 44 000 y 98 000 por año, por arriba de accidentes automovilísticos, cáncer de mama o SIDA.

Este estudio fue producto del proyecto denominado *Quality of Health Care in America*, cuyo objetivo era desarrollar una estrategia que diera lugar a una mejora significativa en la calidad en el sistema de salud de EUA a lo largo de la siguiente década. Los eventos adversos se detectaron en 4% de los pacientes hospitalizados, de los cuales 70% provocaban incapacidad temporal, y 14% de los incidentes eran mortales.

A partir de entonces no sólo se revisaron de manera retrospectiva los estudios previos, sino además se dio gran impulso a los trabajos relacionados con el tema.

El primer estudio publicado que cumplió con la metodología adecuada fue realizado en 1984 en Nueva York (*Harvard Medical Practice Study*); sus características le dieron la validez suficiente para ser reconocido como modelo. En este trabajo la incidencia de eventos adversos (EA) fue de 3.8%; en 70% de estos pacientes se produjo discapacidad leve o transitoria, en 3% fue permanente y en 14% se provocó la muerte. El objetivo de la revisión era sobre todo establecer el grado de negligencia de estos EA. Las áreas más afectadas fueron cirugía y procedimientos diagnósticos y terapéuticos, y entre ellos las reacciones a los medicamentos (19%), seguidas de las infecciones de herida quirúrgica (14%) y de las complicaciones técnicas (13%), fueron los más frecuentes. Es importante subrayar que 58% de los EA se consideraron prevenibles.

En 1992 un estudio similar en Utah y Colorado demostró una incidencia anual de eventos adversos de 2.9% en la revisión de 15 000 expedientes; por su parte, el estudio del Sistema Australiano de Salud reveló una tasa de EA de 16.6%; en este caso la investigación fue realizada en 28 hospitales, y 51% de estos EA eran prevenibles.

Los sucesos altamente evitables se asociaron a los de mayor discapacidad. Además de las consecuencias relacionadas con el posible daño a la salud del paciente, la inconformidad o el rechazo del resultado produjo una demanda por vía legal con las consecuencias jurídicas que cada caso implica.<sup>1-3</sup>

Estos informes dieron la pauta para que, después de observar hallazgos semejantes, en el Reino Unido se iniciara una política de identificación y reducción de errores médicos. Así, tras la publicación de *Una organización con memoria* del Servicio Nacional de Salud (NHS), se ha puesto en marcha un plan de gobierno con el objetivo de promover la seguridad del paciente, el cual queda incluido en el programa *Construyendo un Sistema Seguro*; éste se ha beneficiado de intercambios entre representantes del Reino Unido, Australia y EUA, y entre otras iniciativas ha conducido a la creación de un sistema obligatorio para notificar los eventos adversos y las complicaciones derivadas de la asistencia sanitaria, gestionado por un organismo de reciente creación, la Agencia Nacional para la Seguridad del Paciente.

En España la seguridad del paciente también es una política prioritaria; el Ministerio de Sanidad desarrolla desde 2005 una política social que contiene como objetivos:

1. Promover y desarrollar el conocimiento y la cultura de seguridad del paciente entre los profesionales en cualquier nivel de atención sanitaria, incluyendo la difusión de los proyectos desarrollados, entre ellos el estudio ENEAS, formación de los profesionales y promoción de la investigación.

2. Diseñar y establecer sistemas para la comunicación de los incidentes relacionados con la seguridad del paciente.
3. Promover la implantación de prácticas seguras en los centros sanitarios del Sistema Nacional de Salud.
4. Facilitar la participación de pacientes y ciudadanos.<sup>4</sup>

En Latinoamérica el estudio IBEAS, desarrollado en cinco países (Méjico, Perú, Argentina, Costa Rica y Colombia), incluyó una muestra de 11 555 pacientes ingresados en 58 hospitales; señala que la incidencia de los eventos adversos fue de 11.85% y la de evitarlos de 65%. Los EA estaban relacionados con los cuidados en 13.27%, con el uso de medicación en 8.23%, con infecciones nosocomiales en 37.14%, con algún procedimiento en 28.69% y con el diagnóstico en 6.15%.

En 62.9% de los EA aumentaron los días de estancia con una media de 16.1 días, y en 18.2% motivaron el reingreso.<sup>5</sup> Finalmente, Herrera y su grupo, en el Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias en Méjico, publica una frecuencia de 9.1% de eventos adversos; 17% de los enfermos tuvieron incapacidad transitoria, 52% prolongaron su estancia hospitalaria y 26% tuvieron un EA que contribuyó a su fallecimiento.<sup>5</sup>

Un común denominador en todos los estudios es el alto porcentaje de los eventos adversos prevenibles (cuadro 1-1).

En promedio, uno de cada diez pacientes hospitalizados sufre alguna forma de daño evitable que puede provocar discapacidades graves o incluso la muerte.

Vale la pena revisar de forma breve los eventos adversos más frecuentes: en EUA, de 5 a 10% de los pacientes que ingresan a hospitalización adquieren infecciones, lo cual genera un costo de 7 a 8.2 billones por año. La prevalencia de infección en sitio quirúrgico (ISQ) en ese país es de alrededor de 2%; esta complica-

**Cuadro 1-1. Principales estudios y resultados obtenidos de eventos adversos**

Estudio	Autor y año	Nº hos- pitales	Nº pa- cientes	Eventos ad- versos (%)	Eventos adver- sos evitables (%)
EUA, Estudio Harvard	Brennan 1984	51	30 195	3.8	27.6
EUA, Estudio UTCOS	Thomas 1992	28	14 565	2.9	27.4 a 32.6
Australia, Estudio QACHCS	Wilson 1992	28	14 179	16.6	51.2
Reino Unido	Vincent 1999	2	1 014	11.7	48.0
Dinamarca	Schioier 2002	17	1 097	9.0	40.4
Nueva Zelanda	Davis 1998	13	6 579	11.3	37.0
Canadá	Baker 2002	20	372	7.5	36.9
España	Aranaz 2005	24	5 624	9.3	42.6

Tomado de: [www.portalcecov.es/.../pacientes/alianza\\_mundial\\_seguridad\\_paciente](http://www.portalcecov.es/.../pacientes/alianza_mundial_seguridad_paciente). 20 de julio de 2010.

ción aumenta los días de estancia, el promedio de readmisiones y la mortalidad; es un hecho que el costo se ve en esencia incrementado. En los países en desarrollo la incidencia es mayor; el reporte de tres estudios denota los siguientes porcentajes en México: 10.9, 12 y 26.7%.

Algunos elementos condicionantes son inadecuada descontaminación, incorrecta selección o duración de antibióticos profilácticos; se considera que de 40 a 60% de las ISQ pueden ser prevenidas con la administración de la profilaxis.<sup>6</sup>

Uno de cada cuatro pacientes en cuidados intensivos adquiere infecciones durante su estancia en el hospital, y se estima que esta cifra se puede duplicar en los países en desarrollo, alcanzando cifras de 25 a 40%.<sup>7,8</sup>

La enfermedad tromboembólica es la principal causa de morbilidad y mortalidad en el posoperatorio; en especial, los pacientes de cirugía ortopédica y abdominal son considerados de alto riesgo.

La mayoría de los pacientes hospitalizados tienen uno o más factores de riesgo para tromboembolismo venoso. El uso de tromboprofilaxis está sustentado en evidencias científicas; sin esta terapéutica la incidencia de trombosis venosa profunda es de 10 a 40% en pacientes a quienes se les realiza cirugía general, y de 40 a 60% en quienes se les practica cirugía ortopédica mayor, existiendo alta probabilidad de un desenlace fatal por tromboembolia pulmonar; cerca de 10% de las muertes hospitalarias son atribuidas a esta causa.

Las caídas de los pacientes son la causa más común de eventos adversos reportada en quienes se encuentran hospitalizados; generan lesiones en diferente magnitud, como estancia prolongada; sus consecuencias no sólo incluyen los aspectos clínicos, sino un gran número de demandas legales. Una de las complicaciones más serias de las caídas es la fractura de cadera, y ocurre por lo común en los pacientes ancianos. Se presentan en dos de cada cinco eventos adversos y representan en promedio 9 200 euros por año para un hospital de 800 camas. El promedio general es de 4.8 a 8.4 caídas por 1 000 pacientes, y se estima que 30% de los pacientes sufren lesiones.

Las úlceras de decúbito son otro evento adverso frecuente; los factores de riesgo incluyen inmovilidad, fricción, incontinencia, alteraciones cognitivas y deficiente estado nutricional, entre otros. En EUA entre 1990 y 2001 fueron reportados como causa de muerte de 114 380 personas por este motivo, y en general la prevalencia es de 3.79 por 100 000 personas; se estima que en países en desarrollo es de 10.1 a 14.8%. En el Reino Unido el costo es de casi 1.4 a 2.1 billones de euros anuales, lo que representa 4% del total del gasto en salud en el año 2000.<sup>9</sup>

Múltiples estudios señalan al tratamiento quirúrgico como una de las áreas más afectadas. Los errores de cirugía y anestesia alcanzan cifras de 48%, los cuales pueden ser prevenidos en 74%.

Para conocer la magnitud del problema en esa área es indispensable en primer lugar enfatizar que la cirugía es un componente esencial de la asistencia médica

en todo el mundo desde hace más de un siglo; la creciente incidencia de los traumatismos, los cánceres y las enfermedades cardiovasculares lleva implícito el incremento progresivo del peso de la cirugía en los sistemas de salud; en segundo lugar, tener presente la enorme demanda: se calcula que en todo el mundo se realizan cada año 234 millones de operaciones de cirugía mayor, lo que equivale a una operación por cada 25 personas.<sup>10</sup>

En ocasiones la cirugía es la única opción para curar una enfermedad, paliar la sintomatología o reducir la mortalidad; pese a todas las bondades que ofrece esta terapéutica, siempre existen riesgos, los cuales se deben evitar o minimizar.

En este sentido, aún se reportan en países desarrollados tasas de mortalidad y complicaciones de 0.4 a 0.8% y de 3 a 17%, respectivamente; a pesar del cálculo más conservador, la cantidad de pacientes quirúrgicos que presentan un resultado adverso es muy alta.<sup>11</sup>

Los servicios quirúrgicos están repartidos de manera inequitativa, ya que 75% de las operaciones de cirugía mayor se concentran en 30% de la población mundial. A pesar del costo-eficacia que puede tener la cirugía en cuanto al restablecimiento de la salud o incluso la preservación de la vida, se ve afectado ante la falta de acceso a una atención quirúrgica de calidad y constituye un grave problema a nivel global.<sup>12</sup>

Se han comentado los objetivos y la magnitud del grupo de pacientes que requieren tratamiento quirúrgico, y que la falta de seguridad de la atención quirúrgica puede provocar daños considerables, lo cual tiene repercusiones importantes no sólo a nivel individual, ya de por sí grave, sino también en la salud pública, por la afectación en la credibilidad de los profesionales de la salud y la problemática financiera que genera. Aunque ya fueron explorados algunos datos, es posible subrayar la problemática con la siguiente información: en países industrializados se han registrado complicaciones entre 3 y 16% de los procedimientos quirúrgicos que requieren ingreso hospitalario; los estudios realizados en países en desarrollo señalan una mortalidad de 5 a 10% en operaciones de cirugía mayor. Al menos siete millones de pacientes se ven afectados por complicaciones quirúrgicas cada año, de los que como mínimo un millón fallecen durante la operación o inmediatamente después.<sup>13</sup>

Entre los cinco datos relevantes sobre la seguridad del paciente destacan:

- Hasta 25% de los pacientes quirúrgicos hospitalizados sufren complicaciones posoperatorias.
- La tasa bruta de mortalidad registrada tras la cirugía mayor es de 0.5 a 5%.
- En los países industrializados casi la mitad de los eventos adversos en pacientes hospitalizados están relacionados con la atención quirúrgica.
- El daño ocasionado por la cirugía se considera evitable al menos en la mitad de los casos.

- Los principios reconocidos de seguridad de la cirugía se aplican de forma irregular, incluso en los entornos más avanzados.

Es trascendental identificar en lo general los eventos adversos en cirugía, y sobre todo reconocer que existen esfuerzos continuos para conocer a profundidad este problema. De una revisión de 427 reportes, 253 estuvieron relacionadas con cuasi errores, 174 con errores al inicio de la cirugía, 34 con el paciente incorrecto, 39 con el procedimiento incorrecto y 298 con la cirugía en el lado incorrecto.<sup>9</sup>

Del análisis de quejas gestionadas en la Comisión Nacional de Arbitraje Médico (enero a junio de 2007), 35% estuvieron relacionadas con el tratamiento quirúrgico y contenían elementos de mala práctica; 71% de ellas correspondieron a las especialidades de cirugía general y ginecología.

Del total de las quejas, en 47% no se produjo daño físico, en 21% el daño fue temporal, en 14% fue permanente y en 18% el paciente falleció.<sup>10</sup>

La cirugía equívoca —por error en el paciente, el sitio quirúrgico y el procedimiento—, aunque siempre se ha considerado poco frecuente, es más común de lo que se pudiera apreciar; en una revisión obtenida de varias fuentes (*National Practitioner Data Bank* y *Closed Claims Database for Wrong Site Procedures*) se detectaron de 1 300 a 2 700 casos al año en EUA en 75 millones de cirugías, lo que es de cinco a diez veces más de lo considerado como aceptable por los estándares de *Six Sigma* en la industria de la manufactura.<sup>11</sup>

Es claro que esta circunstancia se presenta en las diferentes especialidades quirúrgicas. En una encuesta de 138 reportes realizada a neurocirujanos, 25% admitieron realizar incisión en sitio incorrecto durante su carrera; cabe destacar que 35% tenían más de cinco años de experiencia.<sup>12</sup>

En la cirugía equívoca las variantes identificación inadecuada del paciente, procedimiento, lado y parte incorrecta, deben ser eliminadas por completo, de tal suerte que han sido catalogadas como *never events* (nunca eventos); la cirugía en el lado incorrecto es la que prevalece en forma considerable en este grupo de posibilidades, y los procedimientos de las extremidades son los más comunes hasta en 30%.

Es un hecho que en la medida en que el paciente participe de manera activa se evitará sustancialmente esta situación. Ante la posibilidad de eliminar por completo esta equivocación se ha propuesto que los hospitales se adhieran a una cultura de cero tolerancia para favorecer la seguridad del paciente quirúrgico.<sup>13</sup>

En los inicios de la década el estigma relacionado con los eventos adversos se focalizaba en considerar que el responsable era el profesional que ejecutaba la acción; posterior a esto ha prevalecido el modelo del queso suizo de Reason, el cual postula que, a pesar de que el error se materializa por el ejecutante, es producto de la falla del sistema, desde el aspecto organizacional hasta la falta de trabajo en equipo, ya que es el resultado de una concatenación de eventos en la que

Cuadro 1–2. Causas por errores médicos

Causa	Porcentaje
Falla de juicio	31.8
Relativo al sistema	15.1
Estrés/agotamiento	13
Falla de concentración	13
Fatiga	6.9
Falta de conocimiento	4.5
Otros	15.7

intervienen las autoridades médicas hospitalarias con los procesos de supervisión, las administrativas con disponibilidad de recursos, la participación de todos los profesionales de la salud e incluso el propio paciente.<sup>14,15</sup>

Publicaciones recientes reconsideran esta postura, al menos desde la óptica individual; en una encuesta realizada a 7 905 cirujanos (*American College of Surgeons*), de la autoevaluación de 700 cirujanos (8.9%), 70% reconocieron haber cometido un error médico mayor en los últimos meses; consideran que el origen es individual antes que del sistema, relacionado con los factores señalados en el cuadro 1–2.

Lo cierto es que se tiene que trabajar de manera intensiva para reducir el error desde su perspectiva individual y del sistema.<sup>16,17</sup>

Con base en los antecedentes ya comentados, la seguridad del paciente se ha convertido en una preocupación prioritaria de los sistemas de salud cuyo propósito fundamental es evitar los riesgos innecesarios de accidentes y daño causados por eventos adversos; por supuesto que es importante reconocer a la seguridad como un componente básico e indispensable de la calidad de atención médica.

Para obtener los mejores resultados en el terreno de la seguridad del paciente es necesario intervenir en los siguientes aspectos: transitar hacia una cultura de la seguridad a través de la concientización con todo el personal de la salud, incluyendo pacientes y familiares; realizar un monitoreo permanente a través de un sistema de registro adecuado, con la finalidad de identificar los eventos adversos, analizar las causas y reducir al máximo los riesgos y el número de los eventos adversos, siempre con un enfoque sistémico.

En octubre de 2004 la Organización Mundial de la Salud (OMS) creó la Alianza Mundial para la Seguridad del Paciente en respuesta a la Resolución 55.18 de la Asamblea Mundial de la Salud, en la que se instaba a la OMS y a los Estados miembros a prestar la mayor atención posible al problema de la seguridad de los pacientes.

La Alianza promueve la sensibilización y el compromiso político para mejorar la seguridad de la atención, y apoya a los Estados miembros en la formulación

de políticas y prácticas para la seguridad de los pacientes. Cada año la Alianza organiza programas que tratan aspectos sistémicos y técnicos para mejorar la seguridad de los pacientes en todo el mundo. Un elemento fundamental del trabajo de la Alianza es la formulación de retos mundiales.

- Primer reto: atención limpia, atención segura.
- Segundo reto: cirugía segura, salva vidas.
- Tercer reto: combate a la resistencia antimicrobiana.

El primer reto está enfocado en la reducción de las infecciones hospitalarias a través de medidas sencillas, como la higiene de manos, pero con excelentes resultados si hay apego a esta recomendación por parte de todos los profesionales de la salud.

Cirugía segura, salva vidas forma parte de los esfuerzos por reducir el número de muertes de origen quirúrgico; constituye un movimiento que promueve un enfoque integral para mejorar la seguridad en cirugía. Con este propósito se han definido un conjunto básico de normas de seguridad que puedan aplicarse en todos los Estados miembros de la OMS. Para alcanzar este fin se reunieron grupos de trabajo compuestos por expertos internacionales que revisaron la bibliografía y las experiencias de personal clínico de todo el mundo, y coincidieron en señalar cuatro áreas en las que se podrían realizar grandes progresos en materia de seguridad de la atención quirúrgica: prevención de las infecciones de la herida quirúrgica, seguridad de la anestesia, seguridad de los equipos quirúrgicos y medición de los servicios quirúrgicos, a partir de las siguientes líneas de acción:

- Proporcionar información a médicos, administradores de hospitales y funcionarios de salud pública sobre la importancia y las pautas de la seguridad de la cirugía en el ámbito de la salud pública.
- Definir un conjunto mínimo de medidas uniformes (estadísticas vitales quirúrgicas) para la vigilancia nacional e internacional de la atención quirúrgica.
- Identificar un conjunto sencillo de normas de seguridad de la cirugía que puedan aplicarse en todos los países y entornos, y que se recojan en una lista de verificación que se utilice en los quirófanos.
- Evaluar y difundir la lista de verificación y las medidas de vigilancia, primero en centros piloto de cada región de la OMS y después en los hospitales de todo el mundo.<sup>18-21</sup>

Asimismo, los grupos de trabajo definieron 10 objetivos esenciales que todo equipo quirúrgico debería alcanzar durante la atención quirúrgica.

Estos objetivos se condensaron en una lista de verificación utilizando los puntos clave para cerciorarse de que se cumplen las normas de seguridad; esta herra-

mienta permite en unos cuantos minutos subsanar alguna situación que pudiera haberse pasado por alto.

Esa lista, denominada *Lista OMS de verificación de la seguridad de la cirugía*, está siendo evaluada en centros piloto para comprobar que es robusta, ampliamente aplicable y capaz de mejorar la seguridad y la calidad de la atención quirúrgica en diversos entornos. La experiencia adquirida en los centros piloto se aplicará en el marco del Segundo Reto Mundial por la Seguridad del Paciente cuando se fomente el uso de la lista de verificación en los quirófanos de todo el mundo.

En paralelo, las otras áreas de la medicina con mayor riesgo han constituido el núcleo de las Soluciones para la Seguridad del Paciente, un programa central de la Alianza Mundial para la Seguridad del Paciente (OMS), fortaleciendo las prácticas óptimas para reducir los riesgos a que se ven expuestos los pacientes. El programa intenta asegurar que las intervenciones y las medidas que hayan resuelto problemas relacionados con la seguridad del paciente en algún lugar del mundo se difundan ampliamente de manera accesible para todos. La *Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organizations* y la *Joint Commission International* fueron designadas oficialmente para desempeñar en conjunto la función de Centro Colaborador de la OMS sobre Soluciones para la Seguridad del Paciente en 2005. Estas soluciones se centran en los siguientes aspectos:

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

Reconocer y dimensionar los efectos de este fenómeno han hecho posible diseñar estrategias dirigidas a reducir al máximo los riesgos. De manera inicial estas medidas están enfocadas en la implantación de dos instrumentos: el protocolo universal y la lista de verificación.

Protocolo universal es un estándar de calidad que la *Joint Commission International* difundió en 2002, apoyo indispensable para prevenir eventos adversos en cirugía.

El diseño de este protocolo asegura la identificación del paciente, el procedimiento correcto y el sitio correcto con los tres componentes:

- Verificación del proceso antes de la cirugía.

- Marcado quirúrgico.
- Tiempo fuera (*time out*), inmediatamente antes de empezar la cirugía.

Las dos primeras se realizan en el cuarto del paciente o en el área de preparación de cirugía en la que el paciente debe tener una participación activa; ésta es clave en la reducción de riesgos y eventos adversos. La última es de inmediato antes de iniciar la cirugía.

El protocolo universal tiene limitaciones, sobre todo si el equipo quirúrgico lo realiza de forma mecánica sin analizar y profundizar en cada caso, o si el marcado es incorrecto; es necesario resaltar que éste no suple la responsabilidad del cirujano.

Por otro lado, también debe tomarse en cuenta que entre 20 y 30% del origen del error en el sitio quirúrgico es antes del ingreso del paciente al hospital, debido a un mal registro en las notas médicas, a la inadecuada identificación de radiografías u otros estudios diagnósticos o al registro de la carta de consentimiento bajo información, circunstancias que confirman que la atención de un paciente es un proceso integral; de ahí la importancia de verificar el proceso antes de la cirugía.

Respecto al marcado quirúrgico, existen ciertas recomendaciones que permitirán otorgar mayor validez a esta acción:

- Evitar el marcado con “X” puede producir confusión.
- Realizarlo con tinta indeleble; en caso contrario, el marcado desaparecerá o cambiara de sitio con el movimiento del paciente o por fricción entre las extremidades.
- Efectuarlo en el sitio correcto por el cirujano tratante, de preferencia con sus iniciales.
- Practicarlo antes de entrar a la sala de operaciones para contar con la participación activa del paciente.

También es sustancial conocer las posibles contraindicaciones:

- En prematuros, por el riesgo de que el tatuaje sea permanente.
- En superficies mucosas o dientes.
- En caso de rechazo por parte del paciente.

El tiempo fuera es la última parte del protocolo universal; es la pausa quirúrgica; se realiza en la sala de operaciones de inmediato antes de iniciar la cirugía. En él se recapitulan la identificación del paciente, el sitio de la cirugía y la planeación del procedimiento.

Algunas recomendaciones para que sea exitoso son:

- a. Puede ser realizado por cualquier miembro del equipo quirúrgico, pero es preferible nombrar a alguien específico.

- b.** Idealmente debe participar el paciente cuando aún está despierto.
- c.** Estandarizarse en cada institución.
- d.** Deben participar todos los miembros del equipo quirúrgico.
- e.** En el momento de realizarlo se suspenderá cualquier otra actividad para concentrar la atención en esta actividad.
- f.** Debe repetirse de manera intraoperatoria si se realiza algún procedimiento adicional en el mismo paciente.<sup>20,21</sup>

Los datos expuestos antes relacionados con los eventos adversos en cirugía y su frecuencia generaron el segundo reto, el cual pretende desarrollar la seguridad del cuidado del paciente quirúrgico en todo el mundo, definiendo los aspectos centrales para incidir en ellos con base en estándares de seguridad, además de construir un instrumento que cumpliera con los siguientes principios: sencillo, de amplia aplicabilidad y medible, condiciones que permitirían que su implementación fuera factible y exitosa.

La atención del paciente quirúrgico es compleja y envuelve un sinnúmero de pasos, los cuales deben ser optimizados de manera individual en cada paciente. Con el fin de minimizar las complicaciones, con la participación del equipo quirúrgico se han desarrollado 10 objetivos como parte de la guía clínica:

- 1.** Intervenir al paciente correcto en el sitio correcto.
- 2.** Usar métodos conocidos para prevenir daño con la administración de anestésicos, mientras se protege al paciente del dolor.
- 3.** Reconocer y preparar de manera efectiva en caso de compromiso respiratorio.
- 4.** Reconocer y prepararse de manera efectiva en caso de grandes pérdidas sanguíneas.
- 5.** Evitar la inducción de alergias o reacciones adversas en pacientes que se sabe que tienen riesgo significativo.
- 6.** Usar de manera consistente métodos para minimizar el riesgo de infecciones quirúrgicas.
- 7.** Prevenir la retención inadvertida de instrumentos o gasas y compresas.
- 8.** Asegurar la correcta identificación de todos los especímenes quirúrgicos.
- 9.** Comunicar de manera efectiva e intercambiar información crítica para tener una conducta segura durante la operación.
- 10.** Las autoridades hospitalarias y de los sistemas de salud establecerán de rutina una supervisión para determinar en las áreas quirúrgicas la capacidad, el volumen y los resultados.<sup>22</sup>

La lista de verificación es un instrumento validado en la industria de la aviación con excelentes resultados; permite analizar los puntos críticos desde antes de iniciar la intervención quirúrgica por todo el equipo quirúrgico. Esta herramienta

facilita explorar los puntos señalados por la Guía, y sigue siendo una forma rápida de corroborar los puntos centrales del procedimiento quirúrgico, además de reducir significativamente los riesgos. Está construida en tres fases, confirmando los datos más importantes a la entrada en la pausa quirúrgica y a la salida de la sala de operaciones, las cuales cubren los objetivos esenciales.<sup>23-25</sup>

La demostración objetiva de los beneficios que se obtienen con la implementación de la lista de verificación son claros, ya que la utilización de este instrumento ha reducido de manera importante la morbimortalidad, las complicaciones de 11 a 7.0%, las reintervenciones de 2.4 a 1.8% y la mortalidad de 1.5 a 0.9% ( $P = 0.03$ ).<sup>26</sup>

La Academia Mexicana de Cirugía y la Fundación Academia Aesculap, en colaboración con el Consejo de Salubridad General, participan en el esfuerzo global a favor de la seguridad del paciente, proporcionando a la comunidad médica diferentes herramientas que promuevan el mejor desempeño, las buenas prácticas, reducir al máximo el riesgo en la atención médica, para fortalecer la seguridad del paciente y de los profesionales de la salud. Para conseguir este objetivo se realizó una amplia revisión de la literatura; un análisis comparativo de las principales aportaciones de los organismos internacionales seleccionó aquellas en las que por sus características existiera la mayor factibilidad de aplicar en el medio mexicano, y muestra en forma sencilla y práctica estos instrumentos que sean de apoyo en el ejercicio de una práctica médica segura.

## MATRIZ DE RIESGOS

Es una herramienta que permite priorizar, orientar y focalizar los riesgos, en donde de una forma esquemática se representa de manera clara la probabilidad de ocurrencia y sus consecuencias, facilitando así la gestión y el control de riesgos.

Para integrar de forma adecuada la matriz, además de realizar un inventario de los riesgos se prioriza para después realizar una gestión ordenada y sistemática, lo cual permitirá diseñar las medidas preventivas para reducir los eventos adversos. Entonces, lo que se pretende con el enfoque de la matriz es localizar y visualizar los recursos de una organización que están más en peligro de sufrir un daño por algún impacto negativo, para después ser capaz de tomar las decisiones y medidas adecuadas para la superación de las vulnerabilidades y la reducción de las amenazas.

## ANÁLISIS CAUSA-EFECTO

Es un instrumento invaluable para el diagnóstico de fallas; de esta manera es posible evitar los errores.

Tiene su origen en la psicología industrial y en el estudio de los factores humanos, consiste en una aproximación de un análisis retrospectivo. Es utilizado de manera amplia para investigar los accidentes industriales graves, como son los nucleares o los de la aviación.

La *Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organizations* incorpora a partir de 1997 la necesidad de realizar el análisis causa-raíz en la investigación de eventos centinela de los hospitales acreditados; señala que debe ser riguroso y creíble. Para ello es preciso identificar qué incidentes deberían investigarse, y recopilar información; las fuentes principales deben ser el expediente clínico, protocolos, guías de práctica clínica, etc., y, en ocasiones, complementadas con información obtenida de entrevistas con los profesionales de la salud y autoridades hospitalarias.

La Agencia Nacional de Seguridad del Paciente del Servicio Nacional de Salud del Reino Unido (NHS-UK) ha desarrollado una guía para ayudar a sus organizaciones y profesionales a mejorar la seguridad; entre los puntos está cómo usar una técnica de investigación cronológica en el análisis causa-raíz para examinar qué sucedió, cómo y por qué. Previamente se debe definir qué eventos adversos e incidentes tienen que ser revisados. Esta técnica es de ayuda para el conocimiento de las causas reales de los problemas, y requiere una confirmación de las hipótesis obtenidas, siempre que sea posible, para después implantar las medidas de mejora tendientes a orientar la prevención.<sup>27</sup>

## **LÍNEAS DE MEJORA**

Después de haber identificado el origen del evento adverso en todas sus dimensiones se procede a la correlación de las acciones que limitarán o evitarán los posibles riesgos en cada uno de los factores condicionantes.

## **GLOSARIO DE TÉRMINOS**

Uno de los puntos de partida en materia de seguridad del paciente es tener un lenguaje único; para que esto sea posible se requiere en primera instancia estandarizar la terminología con el propósito de tener un punto de partida adecuado, ya que a la fecha se ha desarrollado un metalenguaje, lo que en condiciones normales podría tener una acepción diferente para quien lo usa, dado que este riesgo existe y que precisamente se trata de evitar confusión alguna y de que todos entiendan y expresen lo mismo; se ha desarrollado un glosario de términos frecuentes utili-

zados dentro de la aplicación de la seguridad del paciente a cargo de la OMS, como parte fundamental en el establecimiento de cualquier programa o proyecto de seguridad del paciente, hecho que no sólo sucede en el idioma español, sino en todos los idiomas.<sup>28</sup>

Pese a todos estos esfuerzos y a los avances obtenidos en materia de seguridad del paciente, es un hecho que aún hay tareas pendientes, incluso desde el punto de partida, situación que obliga al clínico a trabajar y asumir las lecciones aprendidas. La terminología tiene aún gran variabilidad, situación que limita el enfoque sistemático y sistemático, y con ello la opción real de mejora.

Entonces, la taxonomía, entendida como la clasificación o jerarquización en materia de terminología, sirve para armonizar los conceptos, principios, normas y términos utilizados para trabajar sobre el tema.

En 2003 el Instituto de Medicina publicó el reporte *Patient Safety: Archiving a New Standard of Care*, en el cual se recomienda la estandarización y el mejor manejo de la información en la seguridad del paciente.<sup>29</sup>

La uniformidad en el lenguaje permite un buen registro, monitoreo permanente con mediciones fidedignas, ya que las variaciones entorpecen los esfuerzos para extraer enseñanzas de los datos disponibles; el establecimiento de una taxonomía de la seguridad del paciente busca desarrollar un sistema aceptado internacionalmente para clasificar la información en seguridad del paciente y promover un aprendizaje más efectivo.

Al realizar un recuento final de las condiciones actuales es imperativo reconocer que existen miles de personas dañadas o que mueren a consecuencia de errores médicos y eventos adversos cada año, pese al trabajo intenso, competente y bien intencionado de los profesionales de la salud; tampoco se puede soslayar que el área de trabajo es de gran complejidad y riesgo.

Los líderes de la seguridad del paciente han señalado la necesidad de que los sistemas de salud tengan como objetivo estratégico la prevención del error, y al mismo tiempo reconocen la importancia de transformar la cultura tradicional de la atención médica para actuar como catalizadores en el desarrollo de una cultura de la calidad y la seguridad.<sup>30,31</sup>

En el mismo sentido, los sistemas deben rediseñar los aspectos sustantivos en la identificación y notificación de errores, y transitar de la cultura de la culpa a la de la responsabilidad en una organización que aprende.

Una propuesta interesante es el modelo de la *Cultura Justa*, la cual debe estar acorde a tres tipos de conducta que deben ser considerados al revisar las acciones del profesional de la salud cuando se produce un evento adverso:

- Una simple equivocación.
- Conducta que toma riesgos.
- Conducta temeraria.

En el primer caso se analiza la distracción, en el segundo se requiere guiar o limitar para evitar los riesgos y en el tercero debe tener consecuencias administrativas.

Por último, se debe considerar que cualquier acción a favor de la seguridad del paciente no cubre en su totalidad el objetivo mientras no exista la participación activa de los pacientes, condición que ya se ha iniciado en México en forma aislada, y que sin duda será uno de los próximos retos en el establecimiento de la cultura de la seguridad del paciente.

## REFERENCIAS

1. Rosenthal MM, Sutcliffe KM: *Medical error. What do we know? What do we do?* San Francisco, Jossey-Bass. Library of Congress, 2002:3-35.
2. Brennan TA, Leape LL, Laird N, Hebert L, Locadio AR *et al.*: Incidence of adverse effects and negligence in hospitalized patients: results of the Harvard Medical Practice Study II. *N Engl J Med* 1991;324:377-384.
3. Merry A, McCall A: *Errors, medicine and law*. Cambridge University, 2001.
4. Aranzaz JM, Aibar C, Gea MT, León MT: Los efectos adversos en la asistencia hospitalaria. Una revisión crítica. *Med Clin (Barc)* 2004;123(1): 21-25.
5. Herrera Kiengelher L, Chi-Len G, Báez Saldana R: Frequency and correlates of adverse events in a respiratory diseases hospital in Mexico City. *Chest* 2005;128:3900-3905.
6. Dellinger EP, Hausmann SM, Bratzler DW *et al.*: Hospitals collaborate to decrease surgical site infections. *Am J Surg* 2005;190:9-15.
7. Ramírez BE, Rosenthal BD, Higuera F: Device-associated nosocomial infection rates in intensive care units in four Mexican public hospitals. *Am J Infect Control* 2005.
8. Higuera F, Rangel FMS, Rosenthal BD: Attributable cost and length of stay for patients with central venous catheter-associated bloodstream infection in Mexico City intensive care units: a prospective, matched analysis. *Infect Control Hosp Epidemiol* 2007;28:31-35.
9. Estudio IBEAS. *Prevalencia de los efectos adversos en hospitales de Latinoamérica. Informes, estudio e investigación*. España, Ministerio de Sanidad y Política Social, 2009.
10. Weiser TG, Regenbogen SE, Thompson KD: An estimation of the global volume of surgery: a modeling strategy based on available data. *Lancet* 372;9633:139-144.
11. www.portalcecovia.es/.../pacientes/alianza\_mundial\_seguridad\_paciente. 20 de julio 2010.
12. World Alliance for Patient Safety: *Summary of the evidence on patient safety: implications for research*. WHO, 2008.
13. Weiser TG, Regenbogen SE, Thompson KD, Haynes AB, Lipsitz SR *et al.*: An estimation of the global volume of surgery: a modelling strategy based on available data. *Lancet* 372;9633:139-144.
14. Grande L: Mejorar la seguridad en el quirófano reduce la mortalidad hospitalaria. *Cir Esp* 2009;86(6):329-330.
15. Reason J: Human error: models and management. *BMJ* 2000;320:768-770.
16. Clarke JR, Johnson J, Finley ED: Getting surgery right. *Ann Surg* 2007;246(3):395-405.
17. CONAMED: *Sistema de atención de quejas médicas y dictámenes*. Sistema de Estadística Institucional, enero-junio 2007.
18. Seiden SC, Barach P: Wrong-side/wrong site, wrong-procedure, and wrong-patient adverse events. *Arch Surg* 2006;141(9):931-939.

19. **Jhawar BS, Mitsis D, Duggal N:** Wrong-sided and wrong-level neurosurgery: a national survey. *J Neuro Surg Spine* 2007;7(5):467-472.
20. **Shanafelt TD, Balch CM, Bechamps G et al.:** Burnout and medical errors among American surgeons. *Ann Surg* 2010;51(6):995-1000.
21. [http://whqlibdoc.who.int/hq/2008/WHO\\_IER\\_PSP\\_2008.07\\_sp1.pdf](http://whqlibdoc.who.int/hq/2008/WHO_IER_PSP_2008.07_sp1.pdf).
22. Joint Commission International Center or Patient Safety. 2008.
23. **Stahak PF, Mehler PS, Clarke TJ, Varnell J:** The 5th of the “Universal Protocol”: pitfalls and pearls revisited. *Pat Saf Surg* 2009;3(14):1-5.
24. World Health Organization. *WHO Guidelines for safe surgery. Safe surgery, save lives.* 2009.
25. Organización Mundial de la Salud: *Lista de verificación de la seguridad de la cirugía. Manual de aplicación.* 1<sup>st</sup> ed. 2009:5-24.
26. **Briefings KR:** Checklist, geese, and surgical safety. *Ann Surg Oncol* 2010;17:8-11.
27. **Catchpole K, Mishra A, Handa A:** Teamwork and error in operation room. Analysis of skill and roles. *Ann Surg* 2008;247(4):699-706.
28. **Haynes AB, Weiser TG, Berry WR et al.:** A surgical safety checklist to reduce morbility and mortality in a global population. *N Engl J Med* 2009;360:491-499.
29. **Ruiz López P, González Rodríguez C, Alcalde Esgribano J:** Análisis causa-raíz. Una herramienta útil para la prevención de errores. *Rev Calidad Asistencial* 2005;0(2):71-78.
30. **Chang A, Schyve PM, Croteau RJ, Oleary DS:** The JCAHO patient safety event taxonomy: a standardized terminology and classification schema for near misses and adverse events. *Intern J Quality Health Care* 2005;17(2):95-105.
31. **Frush KS:** Fundamentals of a patient safety program. *Pediatr Radiol* 2008;38(Suppl 4): S685-S689.

# 2

---

## Matriz de riesgo

*Jorge Alfonso Pérez Castro y Vázquez, Rosa María Guzmán Aguilar*

Existe una conciencia creciente de que las intervenciones, el conocimiento y la experiencia utilizados para mejorar la seguridad en la industria pueden ayudar al Sector Salud a comprender cómo abordar incidentes y riesgos similares. Una serie de herramientas utilizadas en la actualidad en la industria que permiten identificar fallos potenciales están siendo ahora empleadas en la asistencia para la salud.

El riesgo, el peligro y la incertidumbre son hechos asociados a la vida e inseparables de la práctica clínica y la atención médica. En términos de salud, el riesgo se define como la probabilidad de que ocurra un suceso, por lo general desfavorable (enfermedad, muerte, etc.), o un factor que incremente tal probabilidad.<sup>1</sup>

El control de riesgos reduce la incertidumbre, permite establecer una estructura organizativa para identificar, analizar y reducir riesgos que pueden comprometer la misión y la visión de las unidades de atención para la salud. Por otro lado, convertir la incertidumbre en riesgo es aplicar la ciencia probabilística a la toma de decisiones.

Los riesgos son múltiples y, con frecuencia, se controlan de forma asincrónica y sin disponer de la información que los engloba. Cuando se habla de riesgo clínico se hace referencia al concerniente a los pacientes, y es una combinación de tres tipos de riesgo interdependientes:

1. El riesgo inherente al paciente en sí mismo, relacionado con el proceso que padece y que, a su vez, puede estar condicionado por factores como la edad, la comorbilidad, el nivel educativo u otros.

2. El relacionado con las decisiones médicas sobre las estrategias preventivas, diagnósticas y terapéuticas.
3. El ocasionado por aplicación de éstas y los cuidados recibidos.

Asimismo, el análisis del riesgo incluye los siguientes parámetros:

- a. Frecuencia, que se refiere a la probabilidad de aparición.
- b. Trascendencia, es decir, la gravedad clínica, el impacto económico, las repercusiones o todas ellas.
- c. Evitabilidad, relacionada con la posibilidad de ser prevenido.<sup>2</sup>

El control de cualquier tipo de riesgo se realiza a través de las siguientes etapas:

- Identificación del riesgo, que incluye las actuaciones destinadas a identificar todas las fuentes y factores generadores de riesgo en las unidades hospitalarias e intenta dar respuesta a las siguientes cuestiones: ¿qué ha salido mal?, ¿qué puede ir mal?, si algo sale mal, ¿qué puede ocurrir?
- Análisis del riesgo, que comprende todas las actuaciones para valorar la frecuencia, la trascendencia y la evitabilidad del riesgo, así como las opciones posibles de actuación. Su finalidad es responder a las siguientes preguntas: ¿cuál es el riesgo con mayor trascendencia en mi unidad?, ¿qué riesgos son controlables?, ¿qué riesgos podemos erradicar?, ¿por dónde empezar a actuar?
- Elaboración de planes de control, fase que incluye las actuaciones realizadas para eliminar, reducir y mitigar los riesgos y, en caso necesario, controlarlos. Su fin es responder a la siguiente pregunta: ¿qué puede y debe hacerse para evitar daños y consecuencias de los riesgos?

Existen diversos sistemas de puntuación para priorizar tanto gravedad como potencial y probabilidad de ocurrencia de eventos, con base en escalas y definiciones organizadas, denominadas matriz de evaluación de riesgo.

La Fundación para la Seguridad del Paciente de Australia utiliza criterios explícitos para evaluar el grado de riesgo, reflejados en una matriz de la gravedad de los resultados contra la probabilidad de su recurrencia.<sup>3,4</sup>

La Agencia para la Investigación de Salud y Calidad de EUA (AHRQ) ha indicado que la escala de evaluación del riesgo se debe incluir en su Red de Seguridad del Paciente; algo similar sucede con Canadá.<sup>5-7</sup>

La evaluación integrada del riesgo permite tener una visión general de su capacidad de control del riesgo, planifica y establece procedimientos, y perfecciona prácticas para hacerlas más seguras y más aceptables. Esta conciencia creciente de conocer, comprender, abordar y prevenir riesgos ha conducido a la utilización de la evaluación probabilística del riesgo (EPR), que examina incidentes y sus

factores concurrentes, y determina la posibilidad de que suceda el evento, lo que implica una mezcla de cuantificación de riesgos y valoración para identificar fallas potenciales.<sup>8-10</sup>

Una serie de herramientas utilizadas en la actualidad en la industria que permiten identificar fallos potenciales están siendo ahora empleadas en la asistencia para la salud. Incluyen evaluación de la probabilidad del riesgo, matriz de riesgo, modalidades de fallos, análisis de efectos y lista de control de evaluación del riesgo.

Una herramienta por lo común utilizada en evaluación del riesgo es una matriz de riesgo (MR). Se emplea para identificar riesgos en relación con su probabilidad de incidencia y la gravedad del impacto combinando juicios con análisis numéricos. Una matriz de riesgo puede utilizarse para valorar incidentes de seguridad del paciente que ya han sucedido, aquellos que hayan sido evitados y riesgos potenciales. Se recomienda su empleo por el personal clínico y directivo junto con la evaluación de incidentes y riesgos locales. Lo fundamental es que la MR se traduce en “menos sorpresas”, al proporcionar evidencia de las áreas clave de riesgo y conducir, por tanto, al establecimiento de prioridades en la actividad de mejora y control del riesgo. Asimismo, coadyuva a garantizar que las lecciones son aprendidas sin tener que sufrir una crisis o un incidente grave y, por último, permite a las organizaciones de atención médica dirigir sus limitados recursos de manera más eficaz.

Una vez que se ha identificado un riesgo la matriz se utiliza para estimar las posibilidades de que suceda o se repita un incidente, teniendo en cuenta las medidas establecidas para prevenirla. Las posibilidades están consideradas desde altamente improbables hasta muy probables, ayudando a los sistemas de salud a plantearse vías para reducir aún más el riesgo. Por tanto, la matriz es utilizada para evaluar las consecuencias reales o potenciales del riesgo para los pacientes. Los incidentes que no tienen impacto en pacientes son registrados como “no perjudiciales” o “de bajo riesgo”, y los incidentes más graves que en potencia podrían causar la muerte son considerados “de alto riesgo”.

La MR permite asignar prioridad puntuando o considerando qué probabilidad existe de que suceda determinada modalidad de falla, si la modalidad de fallo sucede, ¿qué probabilidad hay de que la falla sea detectada?, y si la falla sucede, ¿qué probabilidad hay de que se produzca daño?

Los beneficios que ofrece la elaboración de una matriz de riesgos incluye, para los usuarios, una mejor calidad de atención; para los profesionales, un incremento de la seguridad en su actuación y mayor tranquilidad en su desempeño; y para las unidades de atención para la salud, un mayor rigor en el control de sus propias responsabilidad y una disminución del costo.

• Las consideraciones tomadas en cuenta para la elección de esta matriz de riesgo implican ser sencilla para utilizar y comprender, ser una guía clara, contener

campos de probabilidades consecuentes que cubren el espectro de los ámbitos de consecuencias y tener una descripción y una definición explícitas.

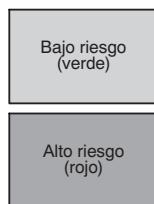
Asimismo, incluye un equilibrio del análisis, es decir no se concentra en si suceden con mucha más frecuencia, y que si son notificados podrán evitarse incidentes mucho más graves.<sup>11-13</sup>

En el caso del grupo de trabajo de la Academia Mexicana de Cirugía y la Fundación Academia Aesculap se consideró que, dados los antecedentes referidos, era conveniente contar con una herramienta de trabajo que permitiese en una forma rápida pero consistente, y con la viveza de los colores en semáforo —que son una marca universal—, establecer el nivel de atención, prioridad de las medidas y vigilancia de un evento adverso.

A diferencia de algunas de las tablas de riesgo señaladas con anterioridad, también se ha considerado que la prioridad de atención y vigilancia no sólo se debe establecer en función de la ocurrencia o causalidad, sino también por la posibilidad de que se presente el problema —mayor exposición al riesgo o número de veces en que se efectúa dicho procedimiento—, es decir, por la frecuencia con que se está exponiendo al riesgo, lo cual, si bien podría en el caso figurado no producir daño grave, por su frecuencia sí alteraría el funcionamiento del sistema de salud.<sup>14-18</sup>

Existen múltiples opciones de construcción de una matriz o tabla de identificación de riesgos, que van desde las más simples utilizando dos opciones de lo permitido y lo no permitido —verde y rojo—, o bien de riesgo o no de riesgo, hasta algunas más complejas con inclusión de valores numéricos en cada una de las casillas que las componen; estas posibilidades se aplican de acuerdo a las necesidades de las organizaciones (figura 2-1).

En este caso, que es de los más usados, se puede utilizar en el eje de las “Y” —horizontales— la frecuencia y en el eje de la “X” —verticales— la gravedad del daño, con lo que se puede ya integrar una tercera opción como posibilidad, donde la interpretación ante baja frecuencia y baja posibilidad de daño el color



**Figura 2-1.** Tabla de riesgo de dos opciones. Bajo riesgo: verde; alto riesgo: rojo.

Moderado: amarillo	Alto: rojo
Bajo: verde	Moderado: amarillo

**Figura 2-2.** Tabla de riesgo con cuatro opciones y tres colores que funciona en dos ejes, el de la frecuencia y probabilidad, y el impacto o daño.

es verde, baja frecuencia y bajo daño se transforma en amarillo, al igual que alta frecuencia y bajo daño, siendo en definitiva de mayor atención cuando la frecuencia es alta y el daño de igual manera (figura 2-2).

Esta herramienta, sea cual fuese la composición de la misma y la decisión de quien decide utilizarla, está encaminada no sólo a la identificación del riesgo, como ya se señala, sino que de acuerdo al incidente exista ya una opción de mejora, de prevención, de corrección y que señale también la incorporación de los diversos integrantes del sistema de salud, sus responsabilidades, límites y acciones que permitan que el ejercicio sea dinámico.

Además, este tipo de elementos son con frecuencia utilizados para que se califique por los miembros del equipo de seguridad, desde su punto de vista, cuál es en su apreciación la repercusión del evento, y sirve para integrar líneas de acciones específicas, y visualmente es muy significativo y de fácil interpretación.

Otras opciones más complejas, pero no por ello menos útiles, son como las que se señalan adelante, donde existe una composición de variables, algunas de ellas comunes, como la consecuencia o impacto en el eje de las “X” y la probabilidad y frecuencia en el de las “Y”; además, en cada casilla se define la consecuencia y la probabilidad en bajo, moderado y alto, con lo que se da un color tipo semáforo y adicionando la posibilidad de un valor numérico con el objeto de no ser deterministas en la aplicación de la misma y contar con un elemento más flexible en su uso e interpretación (figura 2-3).

Otro ejemplo de matriz de riesgo permite sumar la gravedad del evento adverso presentado en virtud de su probabilidad (figura 2-4).

Para una evaluación más objetiva del riesgo (figura 2-4) se deben considerar las siguientes definiciones:

Conforme a su probabilidad, el evento adverso presentado puede ser:

- **Frecuente:** puede ocurrir de inmediato o en un periodo corto varias veces en un año.

**Figura 2-3.** Matriz de riesgo que incorpora un mayor número de variables que la hacen en principio más compleja, pero que en realidad la mayor diferencia está en la necesidad de contar con una base de datos de ocurrencia o de causalidad para que su aplicación sea la correcta

Evento adverso presentado		Gravedad			
		Catastrófico	Mayor	Moderado	Menor
Probabilidad	Frecuente	16	12	8	4
	Ocasional	12	9	6	3
	Poco común	8	6	4	2
	Remota	4	3	2	1

Figura 2-4. Matriz de riesgo donde se permite sumar la gravedad del evento adverso.

- **Ocasional:** puede ocurrir varias veces en uno o dos años.
- **Poco común:** existe la posibilidad de que ocurra en dos a cinco años.
- **Remoto:** poco probable que ocurra en cinco años.

Conforme a su gravedad, el evento adverso presentado puede ser:

- **Evento catastrófico:** la falla puede ocasionar muerte o pérdida permanente mayor de funciones.
- **Evento mayor:** la falla causa un alto grado de insatisfacción. Disminución permanente de las funciones correspondientes.
- **Evento moderado:** la falla puede superarse con modificaciones en los procesos o en los productos, pero hay una pérdida mínima de la función.
- **Evento menor:** la falla no es percibida por el paciente o el familiar y no afectará el resultado del servicio o producto.

Un ejemplo más de matriz de riesgo se presenta en la figura 2-5, que es una simplificación de la figura 2-4; por último, lo que se busca es darle al lector opciones

Editorial Alfil. Fotocopiar sin autorización es un delito.

F r e c u e n c i a	Casi seguro 4	4	8	12	16
	Probable 3	3	6	9	12
	Raro 2	2	4	6	8
	Casi nula 1	1	2	3	4
		Mínimo 1	Moderado 2	Severo 3	Mortal 4
		Severidad del daño			

Figura 2-5. Matriz de riesgo para seguridad del paciente simplificada, cuyo modelo será utilizado en el ejercicio electrónico del grupo de trabajo de la Academia Mexicana de Cirugía y la Fundación Academia Aesculap.

y posibilidades para utilizar esta herramienta, que es un elemento eficaz e incluyente en la aplicación de medidas de seguridad para el paciente.<sup>19,20</sup>

## RECOMENDACIONES FINALES

La posibilidad de contar con estadística previa de eventos o incidentes adversos es una fortaleza para el uso de una matriz de riesgo, independientemente del uso que la misma permitirá al usuario al generar su propia estadística y causalidad; cabe señalar que el uso inicial de la misma puede partir de la percepción de un grupo de trabajo; sin embargo, contar con documentación y reportes de cada uno de los eventos o incidentes adversos será fundamental para garantizar su uso correcto. Se debe considerar que cada hospital puede tener una clasificación personalizada de la calificación de la magnitud de los eventos que ahí sucedan de acuerdo a las características del mismo; por ello los comités de calidad y seguridad son importantes para establecer los acotamientos de las tablas o matrices de riesgo.

En general, se recomienda que, sea cual fuese la elección de la matriz a utilizar, es conveniente que se definan ciertas reglas generales de acción ya prediseñadas ante la ubicación de un evento adverso dentro de alguna de las casillas de las tablas, de tal manera que, independientemente de que en los capítulos subsecuentes de este trabajo se especifiquen con amplitud las líneas de mejora de cada uno de los eventos adversos más frecuentes, aquí se aprovecha la oportunidad para dar paso a algunas recomendaciones de tipo administrativo operativo que proporcionen fortaleza al uso de la herramienta.

### Medidas preventivas: verde

- Esta tarea se puede realizar en pequeños grupos o con los responsables del proceso con retroalimentación y conocimiento de la alta dirección.
- **Asumir el riesgo.** Permite al área responsable asumirlo, es decir, el riesgo se encuentra en un nivel que puede aceptarlo sin necesidad de tomar otras medidas de control diferentes a las que se poseen.
- **Reducir el riesgo.** Se deben tomar medidas de control para llevar los riesgos a la zona aceptable o tolerable, de acuerdo a los estándares establecidos para este tipo de evento; requiere de una estadística previa.
- **Evitar y prevenir el riesgo.** Cuando la probabilidad del riesgo es media y su impacto leve, se debe realizar un análisis del costo-beneficio con el que se pueda transitar sin problema planteando medidas de prevención y de control.

- **Asumir el riesgo.** Permite al área responsable asumirlo, es decir, el riesgo se encuentra en un nivel que puede aceptarlo sin necesidad de tomar otras medidas de control diferentes a las que se poseen
- **Reducir el riesgo.** Se deben tomar medidas de control para llevar los riesgos a la zona de seguridad, de acuerdo a los estándares establecidos para este tipo de eventos, requiere de una estadística previa
- **Evitar y prevenir el riesgo.** Cuando la probabilidad del riesgo es media y su impacto leve, se debe realizar un análisis del costo-beneficio con el que se pueda transitar sin problema planteando medidas de prevención y de control

### Medidas preventivas: amarillo

- En este primer caso las acciones se pueden tomar a nivel local —pequeño grupo.
- En este segundo caso el análisis y la toma decisiones se deben efectuar con todo el grupo multidisciplinario involucrado y la alta dirección.
- En el tercer caso las acciones de convocatoria, análisis y toma de decisiones son inmediatas y por todo el grupo encargado de la seguridad del paciente.
- **Reducir el riesgo.** Se deben tomar medidas para llevar los riesgos a la zona aceptable o tolerable —estadística de causalidad previa— en lo posible; los riesgos de impacto leve y probabilidad alta se deben evitar y prevenir.
- **Reducir, evitar, prevenir, compartir o transferir el riesgo.** Se deben tomar medidas para llevar los riesgos a la zona aceptable o tolerable, en lo posible. Es conveniente combinar estas medidas con acciones para evitar el riesgo cuando éste presenta una probabilidad alta y media.
- **Evitar, prevenir, compartir o transferir el riesgo.** Cuando el riesgo tiene una probabilidad baja e impacto catastrófico se debe compartir el riesgo revisando todo el proceso, y enfocarse en prevenir y evitar la posibilidad de que un caso similar se presente. Siempre que el riesgo es calificado con impacto catastrófico se requiere de acciones inmediatas.

- **Reducir el riesgo,** se deben tomar medidas para llevar los riesgos a la zona aceptable o tolerable —estadística de causalidad previa— en lo posible, los riesgos de impacto leve y probabilidad alta se deben evitar y prevenir
- **Reducir, evitar, prevenir, compartir o transferir el riesgo.** Se deben tomar medidas para llevar los riesgos a la zona aceptable o tolerable y de seguridad en lo posible. Es conveniente combinar estas medidas con acciones para evitar el riesgo cuando éste presenta una probabilidad alta y media
- **Evitar, prevenir, compartir o transferir el riesgo.** Cuando el riesgo tiene una probabilidad baja e impacto catastrófico se debe compartir el riesgo revisando todo el proceso, y enfocarse a prevenir y evitar la posibilidad de que un caso similar se presente. Siempre que el riesgo es calificado con impacto catastrófico se requieren de acciones inmediatas

- **Evitar, compartir o transferir el riesgo.** Se deben tomar medidas para llevar los riesgos a la mínima expresión, eliminando la posibilidad de que esta actividad que genera el riesgo continúe —en la medida que sea posible—, de lo contrario se deben implementar controles de prevención para evitarla
- Siempre habrá que considerar en estos casos la reparación del daño
- La revisión del evento debe considerarse el análisis de todo el proceso y del sistema, dejando tareas específicas con respuestas a corto plazo y vigilancia permanente
- La omisión o negligencia en estos casos debe ser sujeta a la posibilidad de medidas de apremio y a la consideración de acciones punitivas

### Medidas preventivas: rojo

- La revisión del caso debe efectuarse por todos los involucrados lo más cercano posible a la detección del evento con la participación de la alta dirección y con un protocolo de difusión de las medidas a tomar, así como el plan de seguimiento a las mismas.
- **Evitar, compartir o transferir el riesgo.** Se deben tomar medidas para llevar los riesgos a la mínima expresión, eliminando la posibilidad de que esta actividad que genera el riesgo continúe —en la medida en que sea posible—, de lo contrario se deben implementar controles de prevención para evitarla.
- Siempre habrá que considerar en estos casos la reparación del daño.
- La revisión del evento debe considerar el análisis de todo el proceso y del sistema, dejando tareas específicas con respuestas a corto plazo y vigilancia permanente.
- La omisión o negligencia en estos casos debe ser sujeta a la posibilidad de medidas de apremio y a la consideración de acciones punitivas.

### REFERENCIAS

1. **Kohn L, Corrigan J, Donaldson M:** *To err is human. Building a safer health system.* 1<sup>a</sup> ed. Washington, National Academy Press, 2000.
2. **Vincent C, Neale G, Woshynowych M:** Adverse events in British hospitals: preliminary retrospective record review. *BMJ* 2001;322:517-519.
3. **Runciman WB, Moller J:** *Iatrogenic injury in Australia.* Report prepared by the Australian Patient Safety Foundation for the National Health Priorities and Quality Branch of the Department of Health and Aged Care of the Commonwealth Government of Australia. Adelaide, Australian Patient Safety Foundation, 2001.
4. [http://www.who.int/patientsafety/research/methods\\_measures/new\\_working\\_group/es/index.html](http://www.who.int/patientsafety/research/methods_measures/new_working_group/es/index.html). Acceso 21 de febrero de 2013.
5. **Martínez FJ, Ruiz Ortega JM:** Manual de gestión de riesgos sanitarios. Madrid, Díaz de Santos, 2001.

6. The Canadian Adverse Events Study: The incidence of adverse events among hospital patients in Canada. *CMAJ* 2004;170:1678-1686.
7. **Forster AJ, Asmis TR, Clark HD, Al Saied G, Code CC et al.:** Ottawa Hospital Patient Safety Study: incidence and timing of adverse events in patients admitted to a Canadian teaching hospital. *CMAJ* 2004;170:1235-1240.
8. **Suresh G, Horbar JD, Plsek P, Gray J, Edwards WH et al.:** Voluntary anonymous reporting of medical errors for neonatal intensive care. *Pediatrics* 2004;113:1609-1618.
9. **Cooper JB, Gabe DM:** No myth: anesthesia is a model for addressing patient safety. *Anesthesiology* 2002;97:1335-1337.
10. **Pierce EC Jr:** Looking back on the anesthesia critical incident studies and their role in catalyzing patient safety. *Qual Saf Health Care* 2002;11:282-283.
11. **Walsh K:** The development of clinical risk management. En: Vincent C (ed.): *Clinical risk management: enhancing patient safety*. London, BMJ Books, 2001:45-60.
12. **Ruiz Ortega JM:** Una vacuna contra el azar sanitario: la gestión de riesgos sanitarios. *Rev Admin Sanit* 1999;3(12):167-181.
13. **Ruiz Ortega JM:** La gestión de riesgos sanitarios en los hospitales. En: Aranaz J, Vitaller J (ed.): *De las complicaciones y efectos adversos a la gestión de los riesgos de la asistencia sanitaria*. Valencia, Escuela Valenciana de Estudios de la Salud, 2004:107-120.
14. <http://www.eafit.edu.co/investigacion/comunidadainvestigativa/seminarios/Documents/MANUAL%20PARA%20ELABORACION%20DE%20MATRICES%20DE%20PELIGRO%20PARA%20INVESTIGACIONES%20Y%20PROYECTOS.pdf>. Acceso 12 de octubre de 2011.
15. [http://www.uif.gov.ar/uif/images/tutorial\\_matriz.pdf](http://www.uif.gov.ar/uif/images/tutorial_matriz.pdf). Palma Rodríguez C: ¿Cómo construir una matriz de riesgo operativo? *Ciencias Económicas* 29-No. 1, 2011:629-635, 12 de octubre de 2011.
16. **Quintanilla Guerrero E, Gamboa Oyarce H, Vargas Aroca JP, Clasing Jalabert O, Urzúa Pérez G et al.:** *Manual de procedimientos para la gestión de prevención de riesgos*. Comisión de Prevención de Riesgos de la Universidad de Chile, 2011.
17. *Matrices empleo-exposición seguridad.* <http://www.mapfre.com/fundacion/html/revistas/seguridad/n123/articulo2.html>.
18. **Ruiz Ortega JM:** La gestión de riesgos sanitarios en los hospitales. [http://www.hsj.gob.pe/web1/epidemiologia/archivos/Evaluacion\\_de\\_Riesgos\\_Ocupacionales.pdf](http://www.hsj.gob.pe/web1/epidemiologia/archivos/Evaluacion_de_Riesgos_Ocupacionales.pdf). Junta de Extremadura, España, cuaderno técnico. [http://www.saludmentalextramadura.com/fileadmin/documentos/Documentos\\_Técnicos\\_SES/SEGURIDAD\\_DEL\\_PACIENTE\\_Y\\_GESTION\\_DE\\_RIESGOS\\_SANITARIOS\\_EN\\_SALUD\\_MENTAL.pdf](http://www.saludmentalextramadura.com/fileadmin/documentos/Documentos_Técnicos_SES/SEGURIDAD_DEL_PACIENTE_Y_GESTION_DE_RIESGOS_SANITARIOS_EN_SALUD_MENTAL.pdf).
19. **Aranaz J, Vitaller J (ed.):** De las complicaciones y efectos adversos a la gestión de los riesgos de la asistencia sanitaria. Valencia, Escuela Valenciana de Estudios de la Salud, 2004; 107-120.
20. **Beckmann U, Bohringer C, Careless R, Gillies DM, Runciman WB et al.:** Evaluation of two methods for quality improvement in intensive care: facilitated incident monitoring and retrospective medical chart review. *Crit Care Med* 2003;31:1006-1011.



# 3

## Análisis de causa-efecto

*Pilar Núñez Murias, Enriqueta Barido Munguía,  
David Valdez Méndez, Lilia Cote Estrada,  
Jorge Alfonso Pérez Castro y Vázquez*

### INTRODUCCIÓN

El grupo de trabajo de la Academia Mexicana de Cirugía y la Fundación Academia Aesculap, con el objeto de simplificar el uso de la información que existe relacionada con los motivos de falla, decidió realizar un ejercicio con diferentes grupos de trabajadores de la salud tomando en cuenta las experiencias propias para efectuar una recopilación de los motivos de falla más frecuentes de diversos eventos adversos; después de esta revisión se decidió utilizar un diagrama de Ishikawa o de causa-efecto para hacer más gráfica y clara la enumeración de dichos motivos por la alta frecuencia que tiene su uso dentro del Sector Salud (cuadro 3-1).

Además, el diagrama de Ishikawa, como herramienta principal, permite a simple vista establecer una visión de los motivos de falla.

El diagrama de Ishikawa (figura 3-1), también llamado diagrama de causa-efecto, es una de las diversas herramientas surgidas a lo largo del siglo XX en ámbitos de la industria y posteriormente en el de los servicios, para facilitar el análisis de problemas y sus soluciones en esferas como la de calidad de los procesos, de los productos y de los servicios. Fue concebido por el licenciado en química japonés Dr. Kaoru Ishikawa en 1943; por su estructura también se le llama diagrama de espina de pescado, que consiste en una representación gráfica sencilla en la que puede verse de manera relacional una especie de espina central, que es una línea en el plano horizontal, representando el problema a analizar, que se escribe a su derecha.<sup>1,2</sup>

**Cuadro 3-1. Principales eventos adversos**

- Identificación inadecuada del paciente
- Cirugía incorrecta
- Infecciones asociadas a la atención médica:
  - Inadecuada higiene de manos
  - Infecciones de sitio quirúrgico
  - Infecciones relacionadas con catéteres intravasculares
- Úlceras por presión
- Lesiones con punzocortantes
- Inadecuado manejo de medicamentos de alto riesgo
- Comunicación inefectiva
- Enfermedad tromboembólica
- Caída de pacientes

El problema analizado puede provenir de diversos ámbitos como la salud, calidad de productos y servicios, fenómenos sociales y organización, entre otros. A este eje horizontal van llegando líneas oblicuas —como las espinas de un pez— que representan las causas valoradas como tales por las personas participantes en el análisis del problema. A su vez, cada una de estas líneas, que representa una posible causa, recibe otras líneas perpendiculares que representan las causas secundarias. Cada grupo formado por una posible causa primaria y las secundarias que se le relacionan forman un grupo de causas con naturaleza común. Este tipo de herramienta permite un análisis participativo mediante grupos de mejora o de

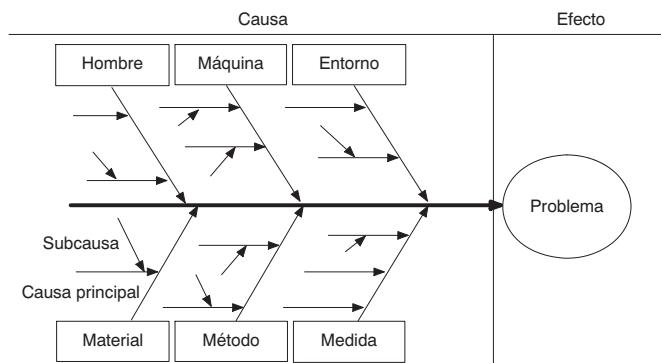


Figura 3-1.

análisis que mediante técnicas, como por ejemplo la lluvia de ideas, sesiones de creatividad y otras, facilita un resultado óptimo en el entendimiento de las causas que originan un problema, con lo que puede ser posible la solución del mismo. La primera parte de este diagrama muestra todos aquellos posibles factores que puedan estar originando alguno de los problemas que se tengan; la segunda fase luego de la tormenta de ideas es la ponderación o valoración de estos factores a fin de centralizarse sobre todo con los problemas principales. Esta ponderación puede realizarse ya sea por la experiencia de quienes participan o por investigaciones *in situ* que sustenten el valor asignado.

También con fines de presentación homogénea, y para mayor comprensión, las casillas que marcan las causas se definieron en un mismo orden, a saber: los factores relacionados con los trabajadores de la salud, los factores administrativos, los relacionados con el paciente, los relacionados con la infraestructura o ambientales, los relacionados con la técnica y los relativos a los recursos materiales. Las casillas se usaron a discreción de los integrantes del grupo de trabajo, siendo el máximo seis y el mínimo cuatro; también con fines de presentación, sólo se usaron las causas primarias, eliminando las secundarias y terciarias, que sí se presentan dentro de los cuadros de los eventos adversos analizados.

## ANÁLISIS DE CAUSA-EFECTO POR EVENTO

### Factores relacionados con la identificación inadecuada del paciente

En la figura 3-2 se presenta el diagrama de Ishikawa o de causa-efecto para la identificación de los motivos de falla más frecuentes en la identificación del paciente.

Este evento adverso se encuentra comprendido como el objetivo número uno de las metas internacionales de seguridad del paciente propuestas por la Organización Mundial de la Salud (OMS).

La atención de la salud inicia con la identificación del paciente y todo lo relacionado con su persona y padecimiento; incluye pertenencias —documentos, dinero, joyas, dentaduras, lentes, teléfonos celulares, equipos de sonido para sordera, entre los que se han destacado como más sensibles a pérdidas—, estudios de laboratorio y de gabinete, que van a conformar el expediente clínico, y la ficha administrativa, que identifica al paciente dentro de su proceso de atención de la salud.

- La sensibilización del trabajador de la salud (TS) hacia este elemento crítico, aparentemente simple pero de suma importancia, es fundamental en la buena

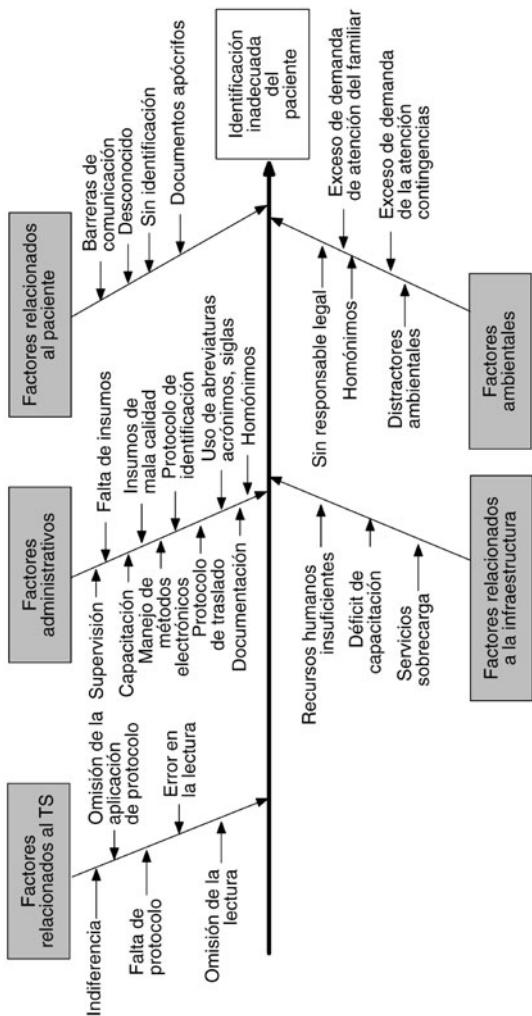


Figura 3-2. Identificación inadecuada del paciente

conducción del proceso de hospitalización que se aplica en forma automática por cada uno de los involucrados en la atención, utilizando las mejores herramientas establecidas por la institución donde se preste el servicio, aspecto que está a cargo de la administración, iniciando en el momento de la admisión, donde se debe poner especial atención a todos los distractores que pueden confundir o conducir al error; por ello es imprescindible el uso de diversos documentos y códigos de identificación que permitan asegurar la verdadera identidad del paciente, incluyendo los diversos protocolos para quienes son desconocidos, o que tengan por diversa índole barreras de comunicación —idioma, estado de conciencia—, por destacar los más frecuentes.

Este mismo ejercicio se realiza en cada uno de los cambios de turno o de servicio a los que el paciente esté sujeto dentro de su periodo de hospitalización, integrando la información de acuerdo a los protocolos del expediente clínico.

La supervisión médico-administrativa en este renglón es obligada y encamimada a la verificación muy aguda de la identidad del paciente y de que sus documentos —expediente, exámenes de laboratorio, interconsultas y otros— sean los correctos y coincidan al 100%, ya que uno de los condicionantes de error es la falta de verificación, que condiciona a su vez que la falla inicial se repita durante todo el proceso de hospitalización, con consecuencias que pueden ser catastróficas, involucrando la salud del paciente, daño económico, el prestigio hospitalario y la desconfianza en la recepción de un servicio como es la atención de la salud.

La situaciones que se generan por el exceso de demanda de los servicios, sobre todo en urgencias, los espacios reducidos, la falta de mobiliario, los trabajadores de nuevo ingreso y otros son factores permanentes de riesgo que se deben tener en cuenta para incluir medidas de contención ante estas eventualidades, así como su difusión y clara comprensión con todos los que interactúan en esos servicios y momentos, donde los sistemas de retroalimentación verbal con el paciente —donde se verifica una y otra vez su nombre y su edad— son de gran utilidad, y permiten, además de la identificación, aumentar la comunicación efectiva y afectiva con el paciente, siendo ésta siempre una muestra de interés por él.

Los momentos críticos en la identificación del paciente son los siguientes:

- **Admisión:** captura equivocada o incompleta de los nombres y apellidos del paciente.
- **Hospitalización:** cambio de turno y servicio para dar continuidad a la atención.
- **Urgencias:** el exceso de demanda y la carencia de sistema de identificación del paciente, el no emplear un número de cama y ubicación.

En el cuadro 3-2 se detallan los motivos de falla o de riesgo en la identificación del paciente; son descritos los más frecuentes o de mayor impacto. Cabe señalar que estos listados son sólo una posibilidad a la que se le pueden agregar o descon-

Cuadro 3-2. Factores relacionados con falla en la identificación del paciente

Relacionados con el TS	Administrativos	Relacionados con el paciente	Ambientales	Infraestructura
Error en la lectura de todos los elementos de identificación: brazalete, pie de cama/cabecera, expediente, exámenes de gabinete, adeograto	Documentos incompletos: administrativos y relacionados con el expediente clínico	Barreras de comunicación: nivel de conciencia, capacidad de expresión, idioma	Exceso de demanda de la atención, contingencias	Servicios sobrecargados
Omisión en la lectura de todos los elementos de identificación: brazalete, pie de cama/cabecera, expediente, expedientes de gabinete, adeograto	Dificultad en la legibilidad de los documentos	Documentos apócrifos	Exceso de demanda de atención del familiar	Recurso humano insuficiente
No aplicación del protocolo de identificación		Sin documentación de identificación	Sin responsabilidad legal	Difícil de capacitación
Falta de actitud, indiferencia y/o sensibilización de la importancia del protocolo	Inadecuado control y manejo de los métodos electrónicos de identificación	Desconocido		Difícil de dotación de dispositivos: brazalete
No aplicación del protocolo de continuidad en la atención del paciente	Protocolo de identificación: falta del mismo, mal definido conforme a la especificidad de la institución, sin contenido de los elementos básicos de identificación según el dispositivo, p. ej., nombre, Nº de registro de afiliación al IMSS, Nº de registro hospitalario, expediente, etc.)			Instrumentos de mala calidad
Inadecuada revisión de los dispositivos de identificación durante el cambio de turno, rotación por servicio, administración de tratamientos (médico/quirúrgico), realización de estudios de diagnóstico laboratorio y/o gabinete, durante la aplicación de los cinco correctos	Capacitación deficiente o insuficiente sobre el protocolo institucional			
	Uso de abreviaturas, acrónimos, siglas, homónimos			
	Falta de supervisión			
	Falta de protocolo de traslados del paciente por los servicios			
	Ausencia o déficit de protocolo de continuidad en la atención del paciente			
	Inadecuada revisión de los dispositivos de identificación durante el cambio de turno, rotación por servicio, administración de tratamientos (médico/quirúrgico), realización de estudios de diagnóstico laboratorio y/o gabinete, durante la aplicación de los cinco correctos			
	Inadecuada revisión de los dispositivos de identificación durante el cambio de turno.			

tar opciones de acuerdo al usuario y el sistema de salud, sólo sirve como referencia.<sup>3-14</sup>

Esta línea de acción corresponde al objetivo número cuatro de las metas internacionales de seguridad del paciente: garantizar las cirugías en el lugar correcto, con el procedimiento correcto y al paciente correcto.

El concepto de cirugía equivoca, errónea o incorrecta se utiliza indistintamente con el enfoque que se refiere al marcaje de sitio quirúrgico, lugar anatómico, procedimiento a efectuar y paciente correcto; está comprendida también dentro de los parámetros que promueve la lista de verificación de cirugía segura salva vidas, y es uno de los puntos donde el liderazgo del cirujano y la participación de enfermería son de primer orden.

Nunca está de más la redundancia de este tipo de medidas que evitarían errores mayúsculos que, por desgracia, no son poco frecuentes, sobre todo en los órganos pares como ojos, dedos de la mano o del pie y extremidades, o bien la posibilidad de efectuar un procedimiento en diferentes sitios del cuerpo, como por ejemplo en las hernioplastias inguinales, la extracción de alguna lesión mamaria o de tejidos blandos.

Es en este tipo de eventos donde los trabajadores de la salud tienen la responsabilidad total, dado que los protocolos están enfocados sobre todo a su participación con el paciente, donde los factores materiales y administrativos pasan a un segundo término, pero no por ello son menos importantes.

Los momentos críticos en la aplicación o la prevención de cirugía incorrecta (figura 3-3) son los siguientes:

- Indiferencia en la aplicación de la lista de verificación.
- Error en la identificación por parte del paciente y el trabajador de la salud.
- Exceso de confianza.

En el cuadro 3-3 se detallan los motivos de falla o de riesgo en la cirugía incorrecta; son descritos los más frecuentes o de mayor impacto. Cabe señalar que estos listados son sólo una posibilidad a la que se le pueden agregar o descontar opciones de acuerdo al usuario y el sistema de salud, sólo sirve como referencia.<sup>15-24</sup>

## INFECCIONES ASOCIADAS A LA ATENCIÓN MÉDICA

### Factores relacionados con la inadecuada higiene de manos

- ◎ En la figura 3-4 se ilustra el diagrama de Ishikawa de los factores relacionados con la inadecuada higiene de manos; ver también el cuadro 3-4.<sup>25,26</sup>

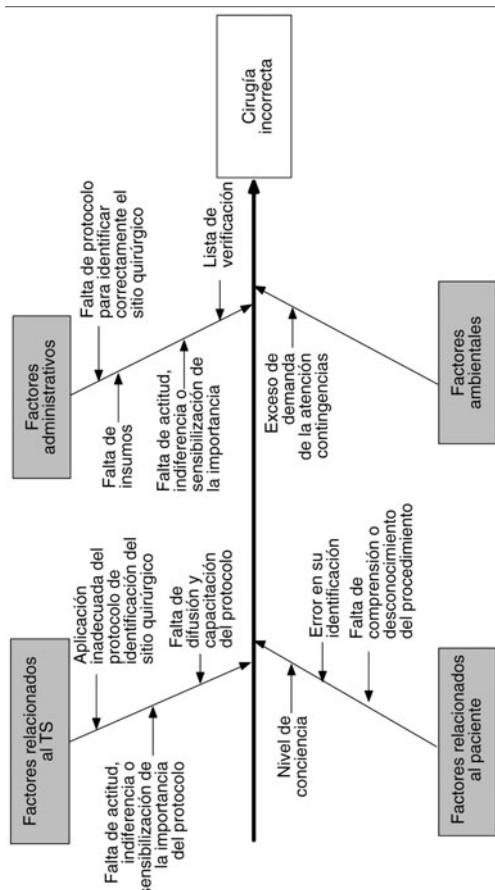


Figura 3-3. Cirugía incorrecta.

**Cuadro 3-3. Factores relacionados con la cirugía incorrecta**

Relacionados con el TS	Administrativos	Relacionados con el paciente	Ambientales
Aplicación inadecuada del protocolo de identificación del sitio quirúrgico <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificación y marcaje</li> <li>• Uso inadecuado de la lista de verificación</li> </ul>	Falta de protocolo para identificar correctamente el sitio quirúrgico <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificación y marcaje del sitio quirúrgico por parte del paciente considerando que sea en voz alta, señalando el sitio o ratificado por la persona responsable en caso de incapacidad o ser menor de edad</li> <li>• Identificación con base en el expediente</li> </ul>	Error en su identificación	Exceso de demanda de la atención, contingencias
Falta de difusión y capacitación en el uso del protocolo	Falta de actitud, indiferencia y/o sensibilización de la importancia del protocolo	Nivel de conciencia	
Falta de actitud, indiferencia y/o sensibilización de la importancia del protocolo	Lista de verificación <ul style="list-style-type: none"> <li>• Falla en el suministro</li> <li>• Falla en la distribución</li> <li>• Falta de insumos: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lista de verificación</li> <li>• Plumones para marcar con tinta indeleble</li> </ul> </li> </ul>	Falta de comprensión o desconocimiento del procedimiento, incapacidad, Idioma	

### Factores identificados con la presencia de infección de sitio quirúrgico

En la figura 3-5 se muestra el diagrama de Ishikawa con los factores relacionados con la falla de prevención de infección de sitio quirúrgico.

Este tipo de evento se encuentra definido dentro de las metas internacionales de seguridad del paciente en el objetivo número cinco de la OMS: reducir el riesgo de infecciones asociadas a la atención médica.

Siendo éste uno de los eventos prevenibles más frecuentes, con una importante participación y liderazgo del cirujano, debe hacerse hincapié en la pertinencia de contar con un protocolo que sea conocido y comprendido, respetado y evaluado periódicamente en su aplicación por todos los que tienen que ver con el paciente quirúrgico; comprende varios temas que son integrados dentro de otras de las metas internacionales, como la higiene de manos y la lista de verificación de cirugía segura, por destacar algunas.

Los factores administrativos adquieren relevancia en este tema, sobre todo al tratarse los aspectos de esterilización, que requieren no sólo del equipo adecuado

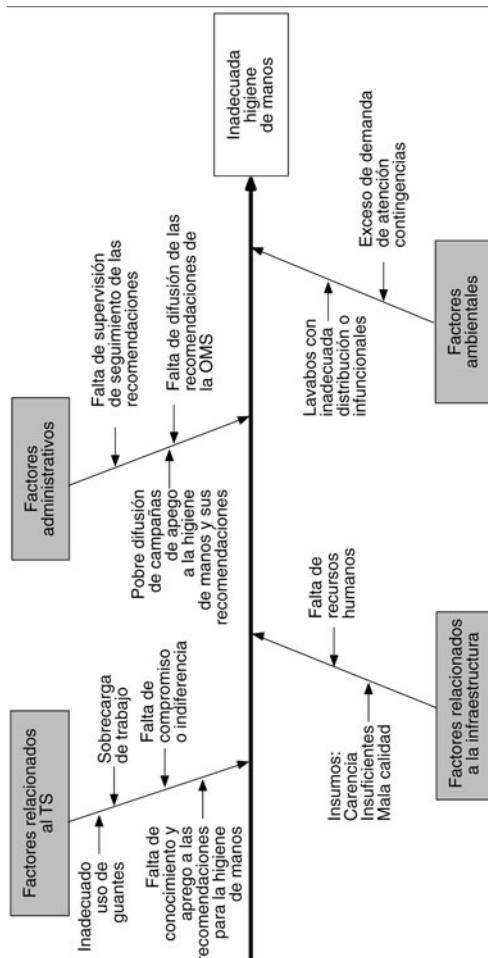


Figura 3-4. Inadecuada higiene de manos

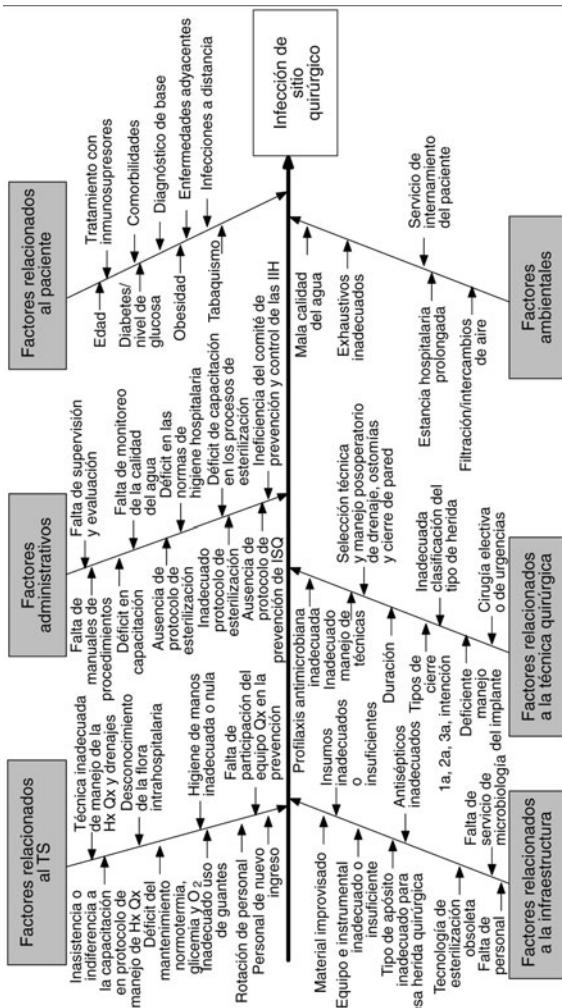
**Cuadro 3-4. Factores relacionados con una inadecuada higiene de manos**

Relacionados con el TS	Administrativos	Ambientales
Falta de actitud, indiferencia y/o sensibilización de la importancia de la higiene de manos	Insumentos: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Insuficientes</li> <li>• Carencia</li> <li>• Mala calidad</li> </ul>	Lavabos: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Inadecuada distribución, lejos de la cama del paciente</li> <li>• Disfuncionales: no hay agua, se escurre</li> </ul>
Inadecuado uso de guantes	Pobre difusión de campañas de apego a la higiene y sus recomendaciones	Exceso de demanda de atención, contingencias
Falta de conocimiento de las recomendaciones en relación con la higiene de manos: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Uso de agua y jabón en manos sucias</li> <li>• Uso de soluciones base alcohol en manos limpias</li> <li>• Cinco momentos de higiene de manos de la OMS/SS</li> </ul>	Falta de conocimiento de las recomendaciones en relación con la higiene de manos: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Uso de agua y jabón en manos sucias</li> <li>• Uso de soluciones base alcohol en manos limpias</li> <li>• Cinco momentos de higiene de manos de la OMS/SS</li> </ul>	Falta de supervisión de seguimiento de recomendaciones

para garantizar el uso y la disposición de instrumental y materiales de calidad en perfecto estado de esterilización, sino también la posibilidad de vigilancia continua y trazabilidad ante la posibilidad de un fallo. Incluyen lo relativo al respeto y el mantenimiento de las áreas de los quirófanos —blanca, gris y negra— y los mecanismos de barrera en cada una de ellas.

Por otro lado, en lo relativo a la técnica quirúrgica, mantener los principios básicos y fundamentales del manejo adecuado de los tejidos, y en el caso que se proceda a la aplicación en tiempo y forma de la terapia antibiótica profiláctica —de acuerdo a la epidemiología del hospital—, existen otros de los pequeños detalles que son factores de éxito, como el uso de antisépticos adecuados a la piel y cirugía; la tricotomía en momento, forma y material a usar, el manejo de los tiempos sépticos, las barreras de protección de las heridas y su manejo, por señalar algunos, son de los más significativos.

Todo esto no sería de ninguna utilidad si no se considera al paciente con sus antecedentes y el momento de salud/enfermedad por el que cursa, donde el control adecuado de sus variables fisiológicas —hidratación, electrolitos y glucosa en sangre, entre otros— es factor determinante del éxito y del control de la posibilidad de infección.



**Figura 3-5.** Infección de sitio quirúrgico.

Los momentos críticos para la prevención de infección en el sitio quirúrgico son los siguientes:

- Tiempo de aplicación de antibiótico profiláctico.
- Detección y corrección oportuna de las comorbilidades del paciente.
- Procesos de esterilización.

En el cuadro 3-5 se detallan los motivos de falla o de riesgo que favorecen la presencia de infección de sitio quirúrgico; son descritos los más frecuentes o de mayor impacto. Cabe señalar que estos listados son sólo una posibilidad a la que se le pueden agregar o descontar opciones de acuerdo al usuario y el sistema de salud, sólo sirve como referencia.<sup>27-34</sup>

### **Factores identificados con la presencia de infección relacionada con el catéter intravascular**

En la figura 3-6 se presenta el diagrama de Ishikawa con los factores identificados con la falla de prevención de infección relacionada con catéter intravascular.

Una de las acciones más comunes realizadas en la atención de los pacientes es la aplicación de una venoclisis, que conlleva la colocación de un catéter intravascular, que va desde la más simple punción hasta aquellas de abordaje central donde se dejan catéteres para el paso de infusiones de nutrición parenteral, la aplicación de quimioterapia en el caso de los puertos subcutáneos y otras más en las que se incluye la toma de muestras; estas circunstancias, la frecuencia y la variabilidad de la misma hacen de primordial importancia contar con un protocolo de cuidado y seguimiento de todos los procedimientos relacionados con los catéteres intravasculares, llegando incluso a contar con personal que se dedica en exclusiva a ellos. Esta circunstancia ocurre por la enorme facilidad de contaminación de los mismos.

Al igual que otras líneas de acción, ésta se involucra con las que se refieren a la higiene de las manos y al manejo de medicamentos de alto riesgo, por señalar algunas que se consideran de las más importantes relacionadas.

Otro hecho que debe considerarse es la calidad de los materiales que se utilizan, que incluye las soluciones adecuadas para la preparación de la piel, los catéteres y los apósitos para cubrirlos, ya que juegan un factor muy importante en el desarrollo de complicaciones, al igual que la técnica correcta en su colocación.

Acerca de los aspectos técnicos, nunca se debe menospreciar la aplicación de una línea intravascular, por lo que se recomienda que su aplicación sea siempre por personal experimentado o bajo una supervisión estricta que permita disminuir los riesgos en su aplicación, tomando en cuenta todas las medidas recomen-

Cuadro 3-5. Factores que favorecen la infección de sitio quirúrgico

Relacionados con el TS		Ref. paciente	Ambientes	Infraestructura	Técnica quirúrgica
Relacionados con el TS	Administrativos	Ineficiencia del Comité de Infecciones	Tratamiento con inmunosupresores	Tecnología de esterilización obsoleta	Inadecuado manejo de técnicas asépticas:
Falta de preparación y participación del equipo quirúrgico en relación con el protocolo de preventión de ISO	• Falta de integración	• Falta o déficit de la vigilancia, registro, prevención y control de las IH	• Falta o déficit de conocimiento de flora bacteriana relacionada con la ISO (todas)	• Falta o déficit de seguimiento del paciente en el postoperatorio	• Tricotomía
Cirujano	• Anestesiólogo	• Falta o déficit de seguimiento a causas de reingreso en pacientes quirúrgicos	• Falta de supervisión/realización de limpieza.	• Utilización de desinfectantes (desinfectantes de manos, etc.)	• Utilización de antiinfecciosos: • Selección y utilización de antibióticos: • Dificultad en el inicio de la cincia quirúrgica • Duración de la cirugía
Enfermera instrumentista	• Enfermera circulante	• Falta de seguimiento a causas de reingreso en pacientes quirúrgicos	• Falta de aplicación del protocolo de esterilización: limpieza, dificult de empleo, ya validación, defecto de instrumentación y/o mantenimiento del instrumental	• Falta de validación del uso de los instrumentos no esterilizados (grado de material de uso que no ha sido validado, falta de validación del proceso indicaciones físicas, numéricas, métricas) o bien inadecuada frecuencia o utilización del instrumental antes de validado, uso exagerado e inadecuado de desinfectantes líquidos (sumersión)	• Deficiente manejo del implante
Técnicos, etc.	• Lavado de manos inadecuado	• Falta de validación del uso de los instrumentos no esterilizados	• Falta de validación del uso de los instrumentos no esterilizados	• Falta de validación del uso de los instrumentos no esterilizados	• Contaminados
• Frecuencia	• Insuficiencia	• Falta de validación del uso de los instrumentos no esterilizados	• Falta de validación del uso de los instrumentos no esterilizados	• Contaminados	• Cambio electrolítico/ninguna de urgencia
• Insuficiencia	• Sección del tipo de lavado con agua y jabón y/o gel base alcohol	• Falta de revisión del correcto almacenamiento: Falta de revisión del correcto almacenamiento y del manejo en la caducidad de los paquetes	• Falta de validación del uso de los instrumentos no esterilizados	• Insuficiencias	• Selección, técnica y manejo posoperatorio de drenaje, ostomías y cierre de pared
• Sección del tipo de lavado con agua y jabón y/o gel base alcohol	• Deficit de capacitación de los procesos de esterilización	• Deficit de capacitación al TS relacionado con el protocolo de prevención de ISO	• Falta de validación del uso de los instrumentos no esterilizados	• Insuficiencias	• Dificultad en el inicio de la cirugía
• Deficit de capacitación en el manejo de Hx Ox	• Deficit en el mantenimiento:	• Ausencia de protocolo de esterilización	• Falta de supervisión y evaluación de los procesos de esterilización	• Inadecuada clasificación del tipo de herida	
• Normodermia	• Oxigenación a 80% en el postoperatorio inmediato	• Ausencia o inadecuado servicio de microbiología	• Falta de monitoreo de la calidad del agua	• Falta de cierre: 1 <sup>o</sup> , 2 <sup>o</sup> o 3 <sup>o</sup> intervención	
• Normodermia	• Técnica de curación inadecuada de la herida y manejo de treajes	• Falta de supervisión y evaluación de los procesos de esterilización	• Falta de supervisión y evaluación de los procesos de esterilización	• Falta de supervisión y evaluación de los procesos de esterilización	
• Inadecuado uso de guantes	• Personal de nuevo ingreso	• Falta de personal	• Falta de personal	• Falta de personal	
• Personal de nuevo ingreso	• Rotación de personal	• Falta de personal	• Falta de personal	• Falta de personal	

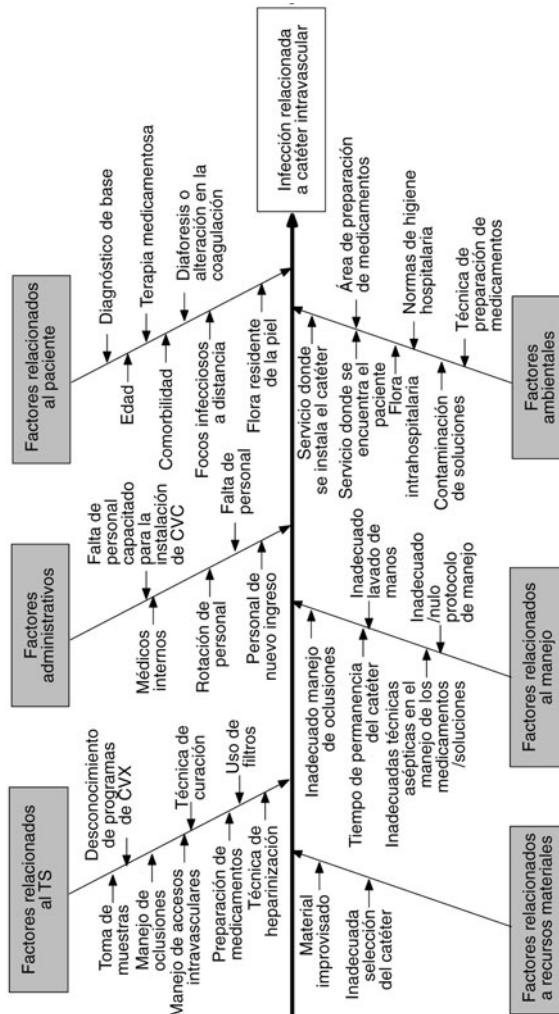


Figura 3-6. Infección relacionada a catéter intravascular

dadas para estos procedimientos menores con posibilidad de desarrollar grandes complicaciones.

Los momentos críticos relacionados con la infección por catéter intravascular son los siguientes:

- Al momento de su aplicación, preparación, técnica y manejo inmediato.
- Durante la preparación y aplicación de soluciones o medicamentos.
- La selección de insumos.

En el cuadro 3-6 se detallan los motivos de falla o de riesgo que favorecen la presencia de infección relacionada con catéter intravascular; se describen los más frecuentes o de mayor impacto. Cabe señalar que estos listados son sólo una posibilidad a la que se le pueden agregar o descontar opciones de acuerdo al usuario y el sistema de salud, sólo sirve como referencia.<sup>35-37</sup>

### **Factores relacionados con la presencia de úlceras por presión**

La prevención de las úlceras por presión se ha tomado como uno de los más claros ejemplos de la calidad en el servicio de enfermería en hospitalización; la complejidad de estos casos es alta por las condiciones de dependencia de los pacientes hacia sus familiares antes y durante la hospitalización, y desde luego al personal de salud cuando está bajo su cargo; las condicionantes son, pues, un factor que siempre se debe tener en cuenta para evitar que se presenten las úlceras por presión.

Por otro lado, desde el punto de vista del manejo, cuando se presentan se trata de un problema crónico, desgastante, que requiere de insumos, tiempo de hospitalización prolongado y del personal a su cargo, lo cual se traduce en costos elevados que, sin duda, son más cuantiosos que todos los que pudiesen ser utilizados en medidas de prevención.

La adecuada capacitación del personal en la detección de la posibilidad de úlceras por presión y el uso adecuado de cualquiera de las escalas de valoración de riesgo, en las que se incluyen las de Braden y Norton, son fundamentales para aplicar todas las medidas de sostén en este tipo de casos.

El involucramiento de los familiares en el manejo de estos casos debe ser considerado y tomado en cuenta, así como la correcta aplicación de las medidas preventivas o de control del daño, según sea el caso.

La participación médica es también de importancia para que se apliquen las medidas correctivas en tiempo y forma —sondas, uso de aditamentos y camas especiales, estado nutricional, entre otras.

**Cuadro 3-6. Factores que favorecen la presencia de infecciones relacionadas a catéteres intravasculares**

Relacionados al TS	Administrativos	Relacionados al paciente	Ambientales	Relacionados al catéter	Relacionados al manejo
Falta de facilidad, indiferencia o sensibilización de la importancia del protocolo	Falta de integración de un equipo de terapia intravenosa capacitado	Terapia médica y nutricional: anfioquinolonas, antibióticos, NFT, quimioterapia, esteroides, fármacos inotrópicos	Servicio donde se instala el catéter	Inadecuado o nulo protocolo de manejo de catéteres: instalación; barreras recomendadas nulas o incompletas (CVC, uso de guantes, bata, guantes estériles, gorro, cubrebocas y campos estériles); uso de antisépticos de bajo espectro o contaminado; nula o inadecuada valoración del paciente para la selección del sitio de inserción; inadecuada fijación del catéter; omisión de verificación de ubicación con Rx de la punta del catéter central	Inadecuada selección del sitio de inserción: uso de materiales no estériles en el sitio de inserción; inadecuada selección en el tipo de agujas para la protección del sitio de inserción; inadecuada limpieza de los sitios de inserción; conectores y manejo de equipos (ruptura del circuito cerrado)
Manejo inadecuado de occlusiones	Falta de personal capacitado sobre correcto manejo de catéteres personal de nuevo ingreso, rotación de servicio	Comorbilidades	Deficientes normas de higiene hospitalaria	Lavado de manos inadecuado; técnica, frecuencia, insuflados, selección del tipo de lavado con agua y jabón o gel base alcohol	Material improvisado
Deficit de capacitación; de médicos que valoran e instalan los CVC, de enfermeras para valorar e instalar CVP	Falta de personal	Diagnóstico de base	Servicio donde se encuentra el paciente	Uso de catéteres no estériles	Reuso de catéteres
Técnica de hepamización: inexistente, incorrecta	Falta de protocolo de manejo de líneas intravasculares		Diáforesis	Área inadecuada para la preparación de medicamentos o soluciones (ausencia de la central de mezclas)	Tiempo de permanencia del catéter
				Técnica inadecuada para la preparación o administración de medicamentos y soluciones	
				Foco de infección a distancia	
				Contaminación de soluciones y medicamentos	
				Fora intrahospitalaria	
				Sitio anatómico de inserción	
				Inadecuada toma de muestras	

Los momentos críticos en la falla en la prevención de las úlceras por presión son las siguientes (figura 3-7):

- En el ingreso la falta de aplicación de las escalas de riesgo para la preventión y la aplicación de medidas de control.
- Con los familiares, la falta de involucramiento en la aplicación de las medidas de prevención.
- Insumos, uso inadecuado, inoportuno.

En el cuadro 3-7 se detallan los motivos de falla o de riesgo que favorecen la presencia de úlceras por presión; son descritos los más frecuentes o de mayor impacto. Cabe señalar que estos listados son sólo una posibilidad a la que se le pueden agregar o descontar opciones de acuerdo al usuario y el sistema de salud, sólo sirven como referencia.<sup>38-47</sup>

### **Lesiones con punzocortantes**

En la figura 3-8 se describe el diagrama de Ishikawa con los factores relacionados con la presencia de lesiones con punzocortantes.

Las lesiones con punzocortantes son las más de las veces un problema interno de los servicios de salud, y están relacionadas directamente con el trabajador, y de ellos sobre todo por el generador de estos desechos que en la cadena van a lesionar al operador la mayor parte de las veces.

La otra circunstancia es el mal uso de los punzocortantes por el usuario primario: médico, enfermera y laboratorista, entre otros.

El factor más importante es el factor humano, que por indiferencia, omisión o desconocimiento de los protocolos en el uso de materiales punzocortantes le conducen a realizar un uso inadecuado de estos utensilios, llegando a producir la lesión.

La difusión y la supervisión permanente en el uso de los punzocortantes parece ser la vía para evitar este tipo de lesiones, la creación de una cultura de prevención que está sólo en las manos del trabajador de la salud, desde la administración que provee los insumos adecuados hasta el encargado de la destrucción o el destino final de los mismos.

Los momentos críticos relacionados con las lesiones por punzocortantes son los siguientes:

- Uso de agujas: encapuchamiento.
- Desecho del material punzocortante fuera de los contendores: dejados fuera de lugar por el usuario primario.

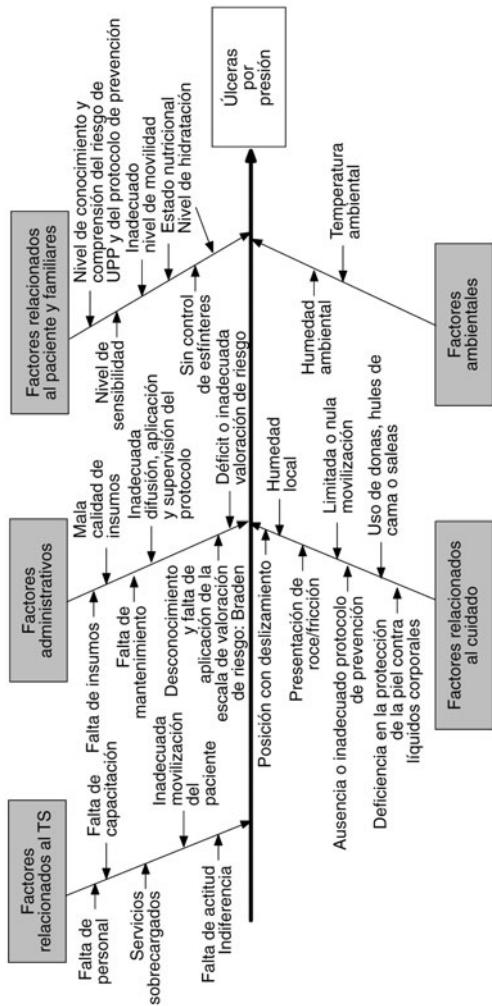


Figura 3-7. Úlceras de presión.

Cuadro 3-7. Factores relacionados a la presencia de úlceras por presión

Relacionados al TS	Administrativos	Relacionados al paciente	Ambientales	Relacionados al cuidado
Falta de conocimiento/capacitación del paciente.	Mala calidad de insu- mos: Ropa de cama Pañales Lubricantes/películas protectores	Inadecuado nivel de mo- bilidad: Condición neurológica/ ortopédica Peso Estado mental Estado crítico Nivel de sensibilidad	Humedad ambiental: En relación al estado general del paciente: hidratación y nutrición adecuada; movilidad adecuada a las limitaciones del padecimiento con cambios de posición cada dos horas; mantener al paciente normotérmico En relación al cuidado local: mantener la piel limpia y seca; uso de agua tibia, jabón neutro y movimientos suaves sin fricción para la limpieza de la piel; evitar el roce, la fricción y el deslizamiento; uso de películas protectivas no irritantes para mantener la piel aliada y protección de los líquidos corporales; protección de salientes óseas; considerar el cambio con base en la posición acostada o sentada del paciente; supervisar frecuentemente al paciente para realizar el cambio de pañal cuando sea necesario	Ausencia de protocolo de prevención de UPP. En relación a las limitaciones del paciente: hidratación y nutrición adecuada, movilidad adecuada a las limitaciones del padecimiento con cambios de posición cada dos horas, mantener al paciente normotérmico En relación al cuidado local: mantener la piel limpia y seca; uso de agua tibia, jabón neutro y movimientos suaves sin fricción para la limpieza de la piel; evitar el roce, la fricción y el deslizamiento; uso de películas protectivas no irritantes para mantener la piel aliada y protección de los líquidos corporales; protección de salientes óseas; considerar el cambio con base en la posición acostada o sentada del paciente; supervisar frecuentemente al paciente para realizar el cambio de pañal cuando sea necesario
Inadecuada moviliza- ción del paciente. Familiares Personal de la salud	Falta de insumos: ropa de cama, cojines/almohadas, presiones alternas, lubricantes y películas protectores, pañales	Estado nutricional: Mal nutrición Obesidad	Temperatura am- biental: alta, que condiciona sudora- ción; baja, que con- diciona falta de mo- vimiento	Inadecuado uso de: Hules en las camas Salesas Dona, etc.
Falta de actitud, indi- ferencia o sensibiliza- ción de la importancia del protocolo	Falta de mantenimiento de los cojines/almohadas de las camas	Nivel de hidratación	Inadecuada posición que genera fricción/roce, deslizamiento	Deficiencia de humectación en piel
Falta de personal	Inadecuada difusión, aplicación y supervisión de protocolo de preven- ción y manejo de UPP	Sin control de estínteres	Limitada o nula movilización	Presencia de humedad local
Servicios sobre carga- dos	Desconocimiento y falta de aplicación de la es- cala de valoración de riesgo Braden	Nivel de conocimiento y comprensión del riesgo y manejo de UPP		

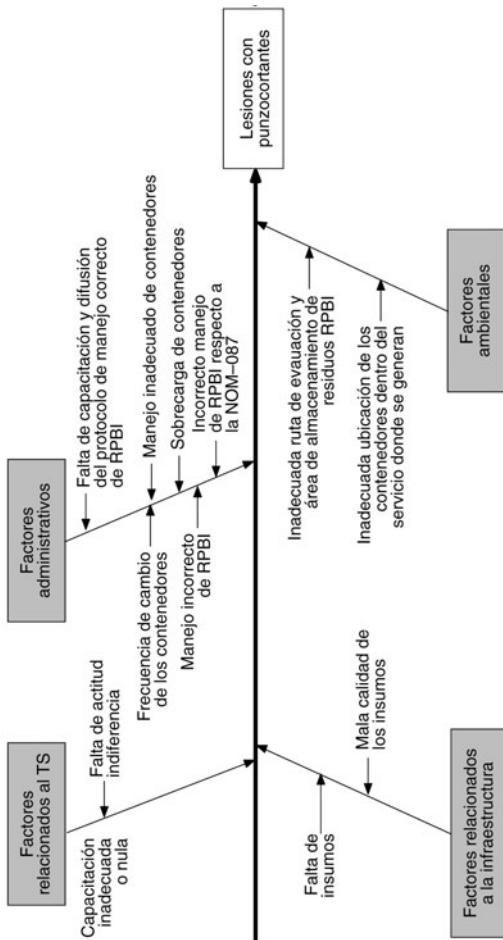


Figura 3-8. Lesiones con punzocortantes.

En el cuadro 3-8 se detallan los motivos de falla o de riesgo que favorecen la presencia de lesiones con punzocortantes; son descritos los más frecuentes o de mayor impacto. Cabe señalar que estos listados son sólo una posibilidad a la que se le pueden agregar o descontar opciones de acuerdo al usuario y el sistema de salud, sólo sirven como referencia.<sup>48-63</sup>

### **Inadecuado manejo de medicamentos de alto riesgo**

En la figura 3-9 se ilustra el diagrama de Ishikawa con los factores relacionados con el inadecuado manejo de medicamentos de alto riesgo.

Partiendo del hecho de que todos los medicamentos son de alto riesgo si son aplicados en forma incorrecta o al paciente incorrecto, las medidas de prevención que se han denominado como las cinco correctas se aplican siempre y en todo lugar que esté el clínico ante la posibilidad de efectuar alguna acción terapéutica al paciente.

Como en otras líneas de acción, en ésta existe un claro involucramiento con lo referente a la comunicación adecuada entre los trabajadores de la salud, en lo que se refiere a las órdenes médicas, ya sean verbales —que en los más de los casos se ven restringidas— y las que se escriben con letra ilegible o poco clara; la confusión de términos por los nombres parecidos de los medicamentos, así como otras variables, deben tenerse en cuenta.

Dentro de todo esto existen algunos de estos medicamentos que precisamente por su acción condicionan una posibilidad más alta de riesgo al paciente por la posibilidad de lesión endotelial —efecto local— o sistémicos, como el uso de soluciones hipertónicas de glucosa, nutrición parenteral o agentes vesicantes usados en quimioterapia.

En el cuadro 3-9 se detallan los motivos de falla o riesgo que favorecen la presencia de la administración inadecuada de medicamentos de alto riesgo en pacientes hospitalizados; son descritos los más frecuentes o de mayor impacto. Cabe señalar que estos listados son sólo una posibilidad a la que se le pueden agregar o descontar opciones de acuerdo al usuario y el sistema de salud, sólo sirven como referencia.<sup>64-70</sup>

### **Comunicación inefectiva**

En la figura 3-10 se ilustra el diagrama de Ishikawa con los factores relacionados con la comunicación inefectiva; ver también el cuadro 3-10.<sup>71-81</sup>

**Cuadro 3-8. Factores relacionados a las lesiones con punzocortantes**

Relacionados al TS	Administrativos	Infraestructura	Ambientales
Carencia/inadecuada capacitación sobre el protocolo de preventión (seguridad del trabajador de la salud)	Incorrecto manejo de RPBI conforme a la NOM-087-ECOL-SSA1-2002. Protección ambiental-Salud ambiental. Residuos peligrosos biológico-infecciosos.	Falta de insumos: Equipo de protección personal (EPP) Contenedores para punzocortantes	Inadecuada ubicación de los contenadores dentro del servicio donde se generan los residuos punzocortantes
No reencapuchado o encapuchado con técnica de una sola mano, colocando el capuchón sobre una superficie firme	Identificación de los residuos	Clasificación y especificaciones de manejo:	Falta de cumplimiento de las especificaciones establecidas en la NOM-087 en relación a
Disposición adecuada de los residuos punzocortantes: hoja de bisturi, agujas de sutura, agujas hipodérmicas, lancetas, tubos de ensaye	Envaseado de los residuos generados	Almacenamiento temporal	Traslado a través de la ruta de evacuación de los RPBI
Falta de actitud, indiferencia y sensibilidad de la importancia del protocolo	Recolección y transporte externo	Tratamiento	Área de almacenamiento de RPBI
Inadecuado manejo de contenedores para punzocortantes:	Disposición final	Falta de cumplimiento de las especificaciones establecidas en la NOM-087 en relación a	Inadecuada ruta y área de almacenamiento de los RPBI
Ensamblando correctamente Llenados, sellados y sustituidos a ≤ 80% de su capacidad	Mala calidad de los insumos	Traslado a través de la ruta de evacuación de los RPBI	
Sobre carga contenidores	Inadecuado manejo de contenedores para punzocortantes:	Área de almacenamiento de RPBI	

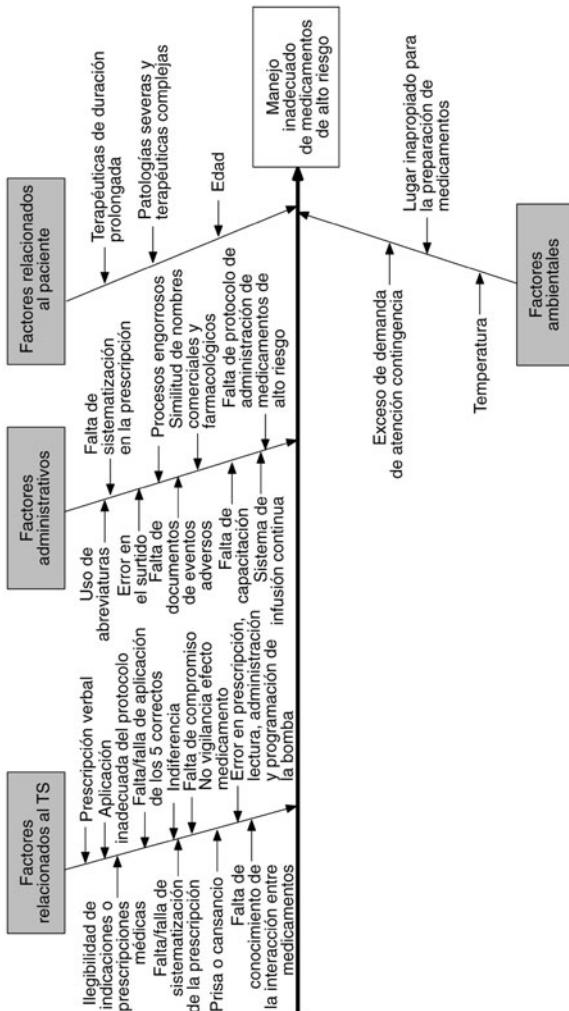


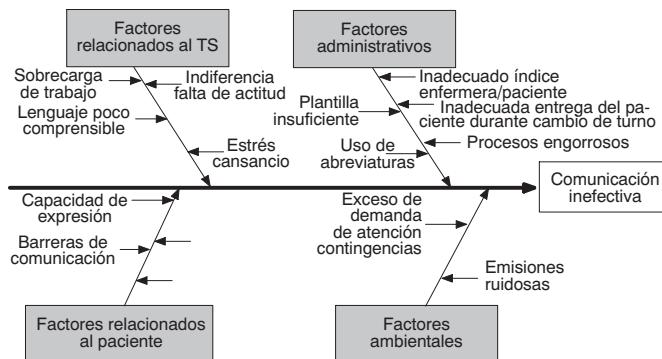
Figura 3-9. Manejo inadecuado de medicamentos de alto riesgo.

**Cuadro 3-9. Factores relacionados a la administración inadecuada de medicamentos de alto riesgo en paciente hospitalizado**

Relacionados al TS	Administrativos	Rel. al paciente	Ambientales
Aplicación inadecuada del protocolo, inadecuada identificación de manejo de medicamentos de alto riesgo, escrito en forma ilegible, error en la lectura, error en la programación de las bombas de infusión, falta de aplicación de los 5 correctos: paciente correcto, medicamento correcto, vía correcta, dosis correcta, horario correcto	Protocolo de administración de medicamentos de alto riesgo: Falta del mismo Mal definido conforme a la NOM-158 del expediente clínico Carente de actualización ante la incorporación de nuevas técnicas y medicamentos	Edad, extremos de la vida (niños y ancianos)	Temperatura del lugar
Error en la prescripción desconocimiento de la farmacodinamia de los medicamentos	Falta de capacitación; en relación al protocolo, en relación al conocimiento de las particularidades de administración de cada medicamento, en relación a la interacción de los medicamentos	Terapéuticas de duración prolongada	Error en la preparación
Error en la administración:	Sistemas de infusión continua (bomba): Falta de insumos específicos para su uso Falta de mantenimiento de los mismos	Patologías severas y terapéuticas complejas	Exceso de demanda de atención, contingencias
No considerar las particularidades de administración para cada medicamento	Procesos engorrosos		
Falta de actitud, indiferencia y sensibilización de la importancia del protocolo			
Falta de sistematización en la prescripción de los medicamentos de alto riesgo	Falta de documentos de eventos adversos; identificación y frecuencia, medidas de control		
Inadecuada vigilancia de efecto de la prescripción	Aceptación de prescripción verbal		
Falta de conocimiento de la interacción entre medicamentos y dietéticas	Uso de abreviaturas		
Prescripción verbal	Falta de medicamentos		
	Falla en la distribución a los servicios de medicamentos de alto riesgo; error en el surtido		
	Falta de sistematización en la prescripción de los medicamentos de alto riesgo		
	Atención médica de urgencia		
	Similitud de nombres comerciales y farmacológicos		

**Cuadro 3-10. Factores relacionados a la comunicación infectiva**

Trabajador de la salud	Administrativos	Paciente	Ambientales
Sobrecarga de trabajo	Inadecuado índice enfermedad/paciente	Barreras de comunicación: Nivel de conciencia Capacidad de expresión Idioma	Exceso de demanda de la atención, contingencias
Falta de actitud, indiferencia y sensibilización de la importancia del protocolo	Plantilla insuficiente		Emissions ruidosas
Uso de términos técnicos inadecuados o de poca comprensión con sus intercomunicadores	Inadecuada entrega del paciente durante el cambio de turno		
Estrés y cansancio	Uso de abreviaturas Procesos engorrosos		

**Figura 3-10. Comunicación inefectiva.**

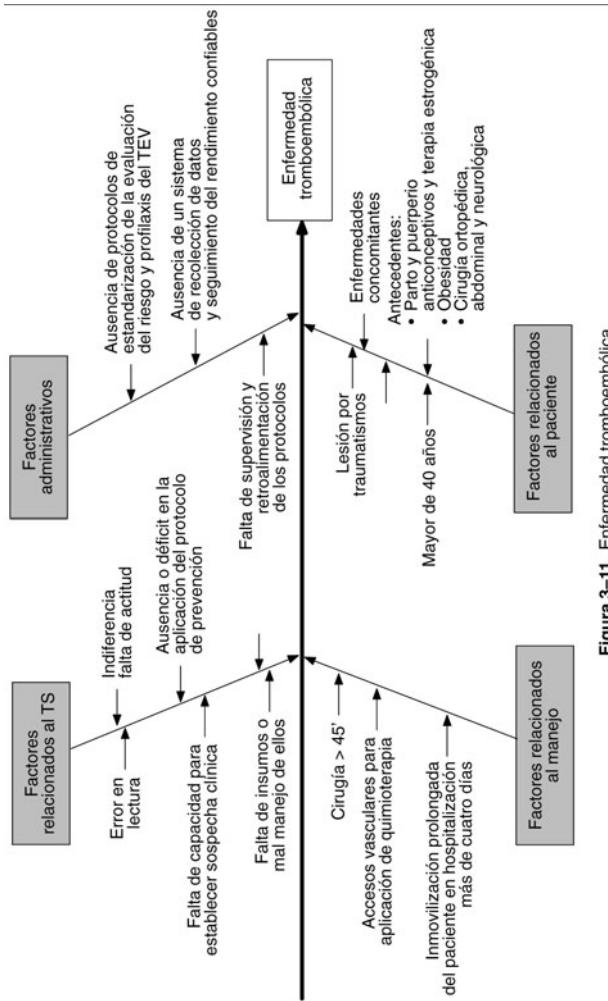


Figura 3-11. Enfermedad tromboembólica

**Cuadro 3-11. Factores relacionados con la presencia de enfermedad tromboembólica**

Trabajador de la salud	Administrativos	Paciente	Manejo
Falta de un comité de calidad que establezca dentro de sus prioridades de trabajo la prevención de la enfermedad tromboembólica, se sugiere que este comité esté compuesto por personal de enfermería, farmacia y terapéutico (líderes de opinión en ortopedia, quirófano, anestesia, terapia intensiva y medicina interna, por destacar los más cercanos a pacientes de riesgo, ciudadanos podoperatarios, residentes de diversas especialidades	Ausencia de infraestructura, políticas, prácticas o programas educativos institucionales relacionados con la prevención y el tratamiento de la enfermedad tromboembólica	Enfermedades concomitantes: Diabetes mellitus tipo 2, hipertensión, Trastornos hematológicos, hipercoagulabilidad primaria y pacientes con antecedentes de enfermedad tromboembólica, Infarto del miocardio, insuficiencia cardíaca congestiva, insuficiencia venosa crónica Cáncer, neoplasias con compromiso del sistema venoso profundo y liberación de sustancias procoagulantes	Cirugía con duración mayor de 45 minutos bajo anestesia general o regional
Falta de capacidad para establecer sospecha clínica a partir de un cuadro compatible ante la presencia de factores de riesgo conocidos y las pruebas complementarias básicas	Falla de identificación de los objetivos específicos de ese programa de prevención	Lesión por traumatismo, sobre todo fractura de miembros menores y huesos largos Cirugía ortopédica, cadera, artroplastia, uso de sistemas de isquemia, tratamiento de fracturas	Accesos vasculares para aplicación de quimioterapia
Falta deiedad, indiferencia y sensibilización de la importancia del protocolo de prevención	Ausencia de protocolos de estandarización de la evaluación del riesgo y profilaxis del TEV	Antecedentes: Parto prematuro Anticonceptivos y terapia estrogenica Obesidad Cirugía ortopédica, abdominal y neurológica Edad: mayor de 40 años	Tipo de medida de preventión: oportunidad en su aplicación o suspensión, duración de su aplicación
Ausencia o débil en la aplicación del protocolo de prevención	Falta o respaldo institucional parcial al programa de prevención de enfermedad tromboembólica	Falla de integración de un equipo multidisciplinario o comité ejecutivo	Internovación prolongada del paciente en hospitalización más de 4 días
Falla de insumos o mal manejo de ellos	Ausencia de protocolos de estandarización de los factores de riesgo y profilaxis del TEV	Ausencia de un sistema de recelación de datos y seguimiento del rendimiento confiables	
	Falta de un marco de trabajo probado de mejora de calidad (MJC)	Falta de supervisión y retroalimentación de los protocolos de prevención de enfermedad tromboembólica	
		Falta o carencia de equipos o insumos, medicamentos, bortas de compresión de extremidades inferiores, medias de compresión neuromácula (GNL)	
		Dificultades en la disposición de los equipos para la prevención y el diagnóstico precoz de la enfermedad tromboembólica	

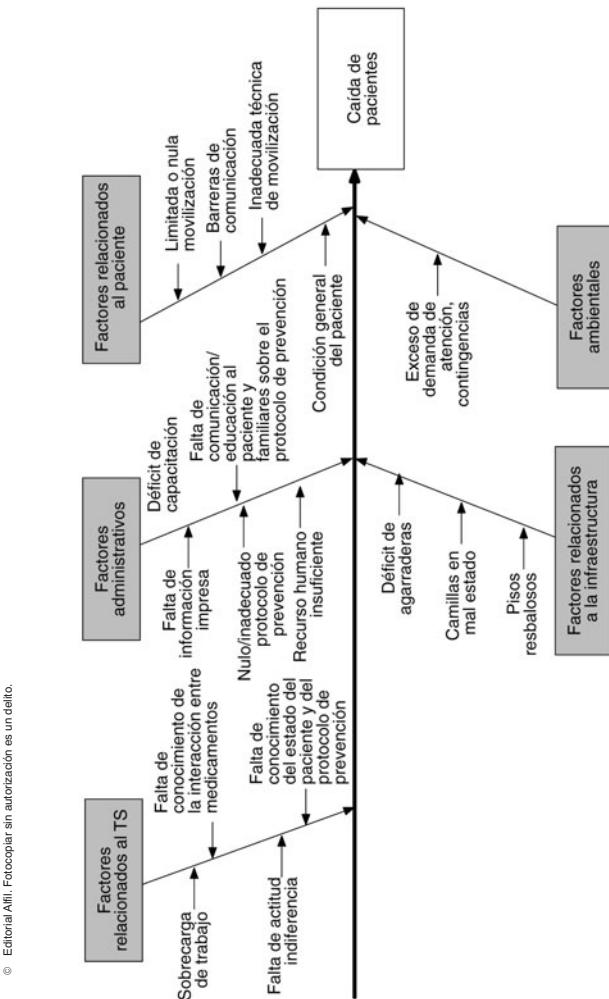


Figura 3-12. Caída de pacientes.

Cuadro 3-12. Factores relacionados a las caídas de los pacientes

Relacionados a TS	Administrativos	Relacionados al paciente y familiares	Ambientales	Infraestructura
Falta de conocimiento del estado del paciente y del protocolo de prevención por parte del personal de enfermería	Falta de comunicación al paciente y familiares sobre la importancia del protocolo de prevención de caídas. Orientación a paciente familiar sobre medidas preventivas. Mantener elevados los barandales. Deambulación asistida-precauciones con el uso del trípode. Precaución con el manejo de banco con altura. Asistir al paciente durante el baño de regadera. Sujeción gentil en presencia de alteraciones neurológicas por enfermedad o por efecto de medicamentos. Verificar las necesidades de la participación de varias personas para la movilidad del paciente en la cama, silla de ruedas, etc.	Condición general del paciente. Problemas de equilibrio. Problemas de visión. Ayuno prolongado. Posoperatorio (dentro de las primeras 24 h). Pacientes con hipotensión ortostática. Ingestión de sustancias tóxicas. Medicamentos psicotropicos, laxantes, antihipertensivos, diuréticos.	Exceso de demanda de atención, contingencias. Exceso de demanda de atención, contingencias.	Camillas/camas en mal estado, sin barandillas o en mal estado
Sobre carga de trabajo	Falta de información impresa. Recursos humanos insuficientes	Barriera de comunicación: Nivel de conciencia. Capacidad de expresión. Idioma	Falta de capacidad de movilización independiente. Inadecuada técnica para la movilidad del paciente por: Condición neurológica/ortopédica. Peso. Estado mental agitados, deprimidos, confusión. Estado crítico	Pisos escaseras resbalosos
Falta de conocimiento de la importancia entre medicamentos y dietéticas	Déficit de capacitación sobre el protocolo. Servicios sobrecargados	Nivel de conocimiento y comprensión del riesgo de caídas por el paciente y familiar. Edad menores de 8 y mayores de 70 años	Déficit de agarres. Difícil de agarrar.	

## Enfermedad tromboembólica

En la figura 3-11 se ilustra el diagrama de Ishikawa con los factores relacionados con la enfermedad tromboembólica; ver también el cuadro 3-11.<sup>82-85</sup>

## Caída de pacientes

En la figura 3-12 se ilustra el diagrama de Ishikawa con los factores relacionados con la caída de pacientes; ver también el cuadro 3-12.<sup>86-93</sup>

## REFERENCIAS

1. **Ruelas E, Sarabia O, Tovar W:** *Seguridad del paciente hospitalizado*. Médica Panamericana, Instituto Nacional de Salud Pública, 2007:15.
2. <http://es.wikipedia.org/wiki/Archivo:Diagrama-general-de-causa-efecto.svg>.
3. Hospital Universitario Ntra. Sra. de Candelaria. Identificación inequívoca de pacientes [en línea], 2011: <http://www.gobcan.es/sanidad/gc/noticias/2007/20070112.pdf> (consultado en agosto de 2011).
4. *Seguridad en los pacientes* [en línea]. <http://www.iom.edu/> (consultado en julio de 2007).
5. *Seguridad en los pacientes* [en línea]. <http://www.iom.edu/> (consultado en julio de 2011). *Rev Cir* 2006;6.
6. *Rev Cir* 2006;6:479.
7. Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organizations: Sentinel event statistics [en línea]. <http://www.jcaho.org/accredited+organizations/sentinel+event/sentinel+event+statistics.htm> (consultado en julio de 2011).
8. Plan de calidad para el Sistema Nacional de Salud [en línea], 2007. Ministerio de Sanidad y Consumo, España. <http://www.msc.es/organizacion/sns/planCalidadSNS/docs/planCalidad2007.pdf> (consultado en agosto de 2012).
9. Joint Commission International: Patient safety solutions [en línea]. 2007. Vol 1, Solution 2. Mayo de 2007. <http://www.jcipatientsafety.org/fpdf/presskit/PS-Solution2.pdf> (consulta agosto de 2012).
10. Zebra Technologies Corporation: Suministros de identificación RFID y de código de barras de Zebra mejoran la productividad y la seguridad [en línea]. [http://www.zebra.com/id/zebra-na/en/documentlibrary/prmicrosites/Spanish\\_LA\\_Microsite/2007/Zebra\\_RFID\\_1.File.tmp/Zebra\\_RFID\\_1\\_Peru\\_final.pdf](http://www.zebra.com/id/zebra-na/en/documentlibrary/prmicrosites/Spanish_LA_Microsite/2007/Zebra_RFID_1.File.tmp/Zebra_RFID_1_Peru_final.pdf) (consultado en agosto de 2012).
11. **Mandriola BH:** *Métodos biométricos para la identificación de pacientes* [en línea]. 2005. [http://www.gibba.org.ar/act18\\_05.pdf](http://www.gibba.org.ar/act18_05.pdf) (consultado en agosto de 2012).
12. **Pedernera F:** Manejo y depuración de registros electrónicos para la identificación única de pacientes [en línea]. [http://www.zebra.com/id/zebra-na/en/documentlibrary/prmicrosites/Spanish\\_LA\\_Microsite/2007/Zebra\\_RFID\\_1.File.tmp/Zebra\\_RFID\\_1\\_Peru\\_final.pdf](http://www.zebra.com/id/zebra-na/en/documentlibrary/prmicrosites/Spanish_LA_Microsite/2007/Zebra_RFID_1.File.tmp/Zebra_RFID_1_Peru_final.pdf) (consulta en agosto de 2012).
13. **Galán SA:** Seguridad del paciente en la Comunidad Valenciana [en línea], 2007. [http://www.seguridadelpaciente.es/contenidos/docs/archivos/antonio\\_galan.pdf](http://www.seguridadelpaciente.es/contenidos/docs/archivos/antonio_galan.pdf) (consultado en agosto de 2012).

14. **Fernández MMA:** *Identificación inequívoca pacientes* (en línea), 2007. Dirección General de Calidad y Atención al Paciente. España. <http://www.dep19.san.gva.es/intranet/servicios/Enfermeria/ficheros/manualpulseras.pdf?u=> (consultado en julio de 2012). Factores relacionados con la cirugía incorrecta (lugar, procedimiento y paciente).
15. *Diccionario de la Lengua Española*. Real Academia Española. 22<sup>a</sup> ed. Espasa Calpe, 2001: 1602.
16. **Pérez GR, Rodríguez GH, Hernández BS, Zárate SA:** Textilomas que semejan patología abdominal tumoral. Descripción de seis pacientes. *Cir Gen* 1998;20:263-267.
17. **Le Neel JS, De Cussal JB, Dupas B et al.:** Textilomes. À propos de 25 cas et revue de la literature. *Chirurgie* 1994;120:272-277.
18. **Gawonde AA, Shirddert DM, Oray EJ, Brennan TA, Zinner MJ:** Risk factors for retained instruments and sponges after surgery. *N Engl J Med* 2003;348(3):229-235.
19. **Regueiro PD, Mallen ME, López AM et al.:** Cuerpo extraño simulando tumor renal. *Actas Urol Esp* [online] 2004;8(5)[citado 2007-6-28]:390-392.
20. **Núñez HE:** Clínica quirúrgica de los cuerpos extraños en el abdomen: oblitio quirúrgico abdominal. *Rev Med Hered* 1998;9(2):77-80.
21. **Perrier JP, Berro G:** *El oblitio, aspectos quirúrgicos y médico-legales*. Trabajo conjunto de la Clínica Quirúrgica "A" y la Cátedra de Medicina Legal de la Facultad de Medicina, Montevideo. En: [www.amcg.org.mx/pdfs/socio/seguridad/herramientas/referencias.pdf](http://www.amcg.org.mx/pdfs/socio/seguridad/herramientas/referencias.pdf). Acceso en marzo de 2012.
22. **Vega CGR, Heredia CNM, Caracho PP et al.:** Extracción de cuerpo extraño por cirugía laparoscópica. Reporte de un caso y revisión de la literatura. *Asoc Méx Cir Endosc* 2002;3 (4):175-181.
23. **Núñez HC, Saravia VC:** Obstrucción intestinal por oblitio quirúrgico. *Rev Med Hered* 2004;15:55-60.
24. **Rodiles MF, Pacheco TF:** Textilomas: cuerpo extraño en cavidad abdominal. *Arch Med Camagüey* 2005;9(1).
25. **Documentos sobre higiene de manos, OMS.** <http://www.who.int/gpsc/5may/tools/es/> (enero de 2013).
26. **Llamamiento mundial a la Campaña de Higiene de Manos, OMS.** [http://www.who.int/entity/gpsc/5may/hhsa\\_framework/es/](http://www.who.int/entity/gpsc/5may/hhsa_framework/es/) (noviembre de 2012).
27. **Anderson DJ, Kaye KS, Classen D:** Strategies to prevent surgical site infections in acute care hospitals. *Infect Control Hosp Epidemiol* 2008;29:S51-S62.
28. **Mangram AJ, Horan TC, Pearson MI:** Guideline for prevention of surgical site infection. 1999. Hospital Infection Control Practices Advisory Committee. *Infect Control Hosp Epidemiol* 1999;20:250-278.
29. **Burke JP:** Infection control: a problem for patient safety. *N Engl J Med* 2003;348:651-656.
30. **Culver DH, Horan TC, Gaynes RP et al.:** Surgical wound infection rates by wound class, operative procedures, and patient risk index. National Nosocomial Infections Surveillance System. *Am J Med* 1991;91:152S-157S.
31. **Bratzler DW, Hunt DR:** The surgical infection prevention and surgical care improvement projects: national initiatives to improve outcomes for patients having surgery. *Clin Infect Dis* 2006;43:322-330.
32. **Dellinger EP, Hausmann SM, Bratzler DW et al.:** Hospital collaborate to decrease surgical site infections. *Am J Surg* 2005;190:9-15.
33. **Pitter D, Donaldson L:** Challenging the world: patient safety and health care-associated infection. *Int J Qual Health Care* 2006;18(1):4-8.
34. **Haynes AB, Weiser TG, Berry WR et al.:** for the Safe Surgery Saves Lives Study Group:

- A surgical safety checklist to reduce morbidity and mortality in a global population. *N Engl J Med* 2009;29:360(5):491-499.
35. *Arch Intern Med* 1984;144.
  36. *J Parent Enteral Nutr* 1986;10(6).
  37. Secretaría de Salud: *10 acciones en seguridad del paciente*. México.
  38. **Ramírez LE, Cuenca PJ, Corral RMA:** Valoración y tratamiento de las úlceras de presión. *Cir Plas* 2005;15(1):34-39.
  39. **Sánchez HB, Cruz MA, García MR et al.:** Validación del proceso de prevención y tratamiento de úlceras por presión, como indicador del cuidado del enfermo. *Rev Mex Enf Cardiol* 2002;10(3):96-100.
  40. **Brem H, Lyder C:** Protocol for the successful treatment of pressure ulcers. *Am J Surg* 2004; 188(Suppl):9S-17S.
  41. **Charles PL, Witkowski J:** Controversies about the decubitus ulcer. *Dermatol Clin* 2004; 22:87-91.
  42. **Rehm C, Siebens H:** Pressure ulcers. En: Frontera: *Essentials of physical medicine and rehabilitation*. Hanley y Belfus, 2002.
  43. **Goode P, Allman R:** Pressure ulcers. En: Dithie: *Practice of geriatrics*. 3<sup>a</sup> ed. W. B. Saunders, 1998.
  44. **Wallenstein S, Brem H:** Statistical analysis of wound-healing rates for pressure ulcers. *Am J Surg* 2004;1888(Suppl):73S-78S.
  45. Tratamiento local de las úlceras por presión. *Bol Ter Andal* 2000;16(5).
  46. *Prevención de úlceras de presión*. En: [www.ulceras.net](http://www.ulceras.net) (marzo 212).
  47. Cuidados de úlceras por presión: generalidades. [www.cuidanet.com/ulceras1.htm](http://www.cuidanet.com/ulceras1.htm) (marzo de 2012).
  48. *Clin Infect Dis* 1999;28:365-383.
  49. *N Engl J Med* 1996;334:1685-1690.
  50. *N Engl J Med* 1996;334:1685-1690.
  51. **Peponińska B, Szeszenia Dabrowska N:** Epidemiologic analysis of infectious diseases identified as occupational diseases in Poland in the years 1998-2002. *Med Pr* 2003;54:521-528.
  52. **Alpay A, Ergonül O, Kemal O:** Occupational exposure to blood and body fluids among health care workers in Ankara, Turkey. *Am J Infect Control* 2005;33:48-52.
  53. **Al-Benna S, Al-Ajam Y, Patani N:** En: Garde! A novel splash guard for use in wound irrigation. *Am J Ind Med* 2004;46:637-648.
  54. **McGeer A, Simor AE, Low DE:** Epidemiology of needlestick injuries in house officers. *J Infect Dis* 1990;162:961-964.
  55. **Denes AE, Smith JL, Maynard JE, Doto IL, Berquist KR et al.:** Hepatitis B infection in physicians: results of a nationwide seroepidemiologic survey. *JAMA* 1978;239:210.
  56. **Pattison CP, Maynard JE, Berquist KR, Webster HM:** Epidemiology of hepatitis B in hospital personnel. *Am J Epidemiol* 1975;101:59.
  57. **Dienstag JL, Ryan DM:** Occupational exposure to hepatitis B virus in hospital personnel: infection or immunization? *Am J Epidemiol* 1982;115:26.
  58. **Johanson WG:** Prevention of respiratory tract infection. *Am J Med* 1984;76:69.
  59. **Harold A, Kessler AA, Harris JA, Payne EH:** Antibodies to hepatitis B surface antigen as the sole hepatitis B marker in hospital personnel. *Ann Intern Med* 1985;103:21.
  60. **Mangione CM, Gerberding JL, Cummings SR:** Occupational exposure to HIV: frequency and rates of underreporting of percutaneous and mucocutaneous exposures by medical house staff. *Infection* 1978;6:204.
  61. **Pinto LA, Landay AL, Berzofsky JA, Kessler HA, Shearer GM:** Immune response to

- human immunodeficiency virus (HIV) in healthcare workers occupationally exposed to HIV-contaminated blood. *Am J Med* 1997;102(Suppl 5B):21-24.
62. **Gerberding JL:** Occupational exposure to HIV in health care settings. *N Engl J Med* 2003; 348:826.
  63. **Wang SA, Panlilio AL, Peggy A:** Experience of healthcare workers taking postexposure prophylaxis after occupational HIV exposures: findings of the HIV Postexposure Prophylaxis Registry. *Infect Control Hosp Epidemiol* 2000;21:780.
  64. National Coordinating Council for Medication Error Reporting and Prevention: *Recommendations to enhance accuracy of prescription writing*. [www.nccmerp.org](http://www.nccmerp.org).
  65. ISMP Medication Safety Alert: *Eliminating dangerous abbreviations and dose expressions in the print and electronic world*. Institute for safe medication practices. February 20, issue 2002. [www.ismp.org](http://www.ismp.org).
  66. ISMP Medication Safety Alert: *Sentinel event alert*. September 1, 2001. Issue 23. [www.ismp.org](http://www.ismp.org).
  67. **Teichman P, Caffee AE:** Prescription writings to maximize patient safety. These tips can help you to avoid two important causes of prescription error. *Am Fam Phys* 2002;9:7.
  68. Medication Safety Issue Brief: Eliminating dangerous abbreviations, acronyms and symbols. *Hosp Health Networks* 2005;79(6).
  69. [www.ismp.org/tools/abbreviations](http://www.ismp.org/tools/abbreviations).
  70. [www.fda.gov/cder/drug/MedErrors](http://www.fda.gov/cder/drug/MedErrors).
  71. Norma Oficial Mexicana NOM-168-SSA1-1998, Desde 2013 NOM-004-SSA, del expediente clínico.
  72. **Lesar TS, Briceland L, Stein DS:** Factors related to errors in medication prescribing. *JAMA* 1997;277:312-317.
  73. **Winslow EH:** Legibility and completeness of physician's handwritten medication orders. *Heart Lung* 1997;26(2):158-164.
  74. **Lesar TS:** Medication prescribing errors in a teaching hospital. *JAMA* 1990;263(17):2329-2334.
  75. *ISMP's List of error-prone abbreviations, symbols, and dose designations*. [www.ismp.org](http://www.ismp.org).
  76. Joint Commission Resources: Guidelines for accepting and a transcribing verbal or telephone orders. *The Source* 2006;4:6-10.
  77. Letter: Safe prescribing. *CMAJ* 2007;176(1).
  78. **Shojania KG:** Safe medication prescribing and monitoring in the outpatient setting. *CMAJ* 2006;174(9).
  79. **Reyes Gómez U, Colón Cuesta F, Reyes Hernández U et al.:** Análisis de las abreviaturas en recetas médicas prescritas a niños en una unidad privada. *Rev Fac Med UNAM* 2007; 50(2):62-65.
  80. **Pollock M, Bazaldua O, Dobbie A:** Appropriate prescribing of medications: an eight-step approach. *Am Fam Phys* 2007;75(2):231-236.
  81. **Wasserfallen JB, Bütschi AJ, Mukk P et al.:** Format of medical order sheet improves security.
  82. Registro Cooperativo Internacional de Tromboembolismo (ICOPER). *Lancet* 1999;353: 388-389.
  83. Enfermedad tromboembólica en Médica Sur. *Rev Médica Sur* 2007;14(4).
  84. **Caprini J:** Sistema para detectar el riesgo de enfermedad tromboembólica. *Dis Mon* 2010; 56:552-559.
  85. **Geerts WH et al.:** Prevention thromboembolic disease. *Chest* 2004;126(3 Suppl):338S-400S.

86. Grupo Ángeles, Servicios de Salud: *Protocolo para la prevención de caídas de pacientes. Manuales de la Dirección de Enfermería.*
87. Organización Mundial de la Salud: *Agencia Nacional para la Seguridad del Paciente.* Reino Unido, Sistema Nacional de Salud.
88. **Lew D, Ortiz Z:** Epidemiología del error médico. *Bol An Med* 2000;79:301-307.
89. **Sánchez Castellanos C, de Tena Fontaneda RA, Menéndez Colino M, del Nogala L:** Protocolo diagnóstico y preventivo de caídas. Algoritmo de prevención secundaria y terciaria de caídas en el anciano. Doyma (seriado en línea). 2003. Disponible en: [db.doyma.es/cgi-bin/wdbcgi.exe/doyma/mrevista.go\\_fulltext\\_o\\_resumen?esadmin=sí&pident=13048955-97k](http://db.doyma.es/cgi-bin/wdbcgi.exe/doyma/mrevista.go_fulltext_o_resumen?esadmin=sí&pident=13048955-97k). Consultado en agosto 6, 2012.
90. Organización Panamericana de la Salud (OPS) (en línea). Disponible en: [www.paho.org/noticias](http://www.paho.org/noticias). Agosto 6, 2012.
91. Comisión Nacional de Arbitraje Médico (CONAMED): *Recomendaciones específicas para enfermería relacionadas con la prevención de caída de pacientes durante la hospitalización.*
92. Coordinación científica. Manual de protocolos y procedimientos generales de enfermería. Pág. 215. H-2. (en línea) [www.juntadeandalucia.es/servicioandaluzdesalud/hrs/enfermeria\\_2003/publicaciones/manual\\_protocolos.pdf](http://www.juntadeandalucia.es/servicioandaluzdesalud/hrs/enfermeria_2003/publicaciones/manual_protocolos.pdf). Consultado en agosto 6, 2012.
93. **Rubstein, Powers, MacLean:** Protocolo de prevención de caídas. ¿Qué es el protocolo de prevención de caídas? En línea, 2001. Disponible en: [www.greenhosp.org/pe\\_pdf\\_espanol/safety\\_fall\\_protocol.pdf](http://www.greenhosp.org/pe_pdf_espanol/safety_fall_protocol.pdf). Consultado en agosto 6, 2012.



# 4

---

## Líneas de mejora

---

*David Valdez Méndez, Lilia Cote Estrada, Pilar Núñez Murias*

Para que las herramientas que se proponen en el documento sean dinámicas, con efecto propositivo, se proporciona en este capítulo información que es resultado de una compilación de las posibles líneas de mejora que se pueden aplicar para cada uno de los eventos adversos analizados, correspondiendo en la primera parte a los momentos clave o de mayor impacto —significancia— dentro de las líneas de mejora a juicio de los integrantes del grupo de trabajo, o si se desea considerarlo de otra forma, como un resumen de las opciones de mejora que se sugiere aplicar. En un segundo término, no por ello menos importante, se presentan en cuadros la propuesta para cada uno de los motivos de falla identificados, de tal manera que se puede realizar un cotejo entre cada uno de los motivos de falla con la correspondiente acción de mejora.

Independientemente, en el apartado relacionado con los cuadros de riesgo que antecede a éste se proponen una serie de acciones técnico-administrativas que se sugiere que se tomen en cuenta en la aplicación de las líneas de mejora; tal es el caso ante un evento centinela de la convocatoria para su análisis, solución —si es el caso— y prevención en forma inmediata, con el comité o grupo de trabajo que pueda tomar decisiones que impacten en el funcionamiento del sistema, donde las medidas o decisiones tomadas puedan ser aplicadas en forma inmediata, donde se incluye la gestión o el seguimiento para verificar su aplicación, resultados y retroalimentación a las partes, que incluyen, desde luego, a los afectados; por último, estas recomendaciones deben ser analizadas por el comité responsable o la alta dirección para su establecimiento final.

Las líneas de mejora aquí detalladas son parte de un todo que con fines de presentación y para hacerlo más claro se han separado, lo cual no quiere decir que son de otro nivel o condición.<sup>1,2</sup>

Los momentos clave de mayor impacto —significancia— dentro de las líneas de mejora relacionadas se mencionan a continuación.

## **ADECUADA IDENTIFICACIÓN DEL PACIENTE**

Ver cuadro 4-1 para recomendaciones particulares.<sup>3-5</sup>

1. Elaborar políticas y procedimientos hospitalarios que aseguren la precisión de la identificación del paciente, que incluyan por lo menos dos identificadores.
2. Disponer de los recursos necesarios para los aditamentos (brazaletes, ade-sógrafo, tarjetas, pies).
  - Nombre.
  - Fecha de nacimiento.
  - Número de registro (folio, número de seguridad social, expediente, etc.).
  - Evitar emplear el número de cama o la ubicación del paciente en su identificación.
3. Vigilar y supervisar de manera periódica el cumplimiento de las acciones previamente descriptas.
4. Reconocer la importancia del cumplimiento para identificar de forma co-recta al paciente a través de:
  - Adecuada obtención de la información.
  - Verificar la veracidad de la información.
  - Registro legible, sin abreviaturas, acrónimos ni siglas.
  - Asegurar la permanencia del dispositivo identificador.
5. Verificar la identidad del paciente antes de realizar:
  - Administración de medicamentos, sangre, hemoderivados o ambos.
  - Procedimientos diagnósticos, terapéuticos o ambos.
6. Reportar los eventos adversos.
7. Involucrar al paciente y a sus familiares.

## **CIRUGÍA INCORRECTA (LUGAR, PROCEDIMIENTO Y PACIENTE)**

Ver el cuadro 4-2 para recomendaciones particulares.<sup>6-8</sup>

**Cuadro 4-1. Recomendaciones para prevenir fallas en la identificación del paciente**

<b>Relacionadas al TS</b>	<b>Administrativas</b>	<b>Relacionadas al paciente</b>	<b>Ambientales</b>	<b>Infraestructura</b>
Capacitar y sensibilizar al personal en la correcta utilización, elaboración y lectura de los elementos de identificación del paciente: brazalete, pie de cama/cabecera, expediente, exámenes de laboratorio y gabinete, adesgafro	Elaboración e implementación de protocolo institucional para garantizar la existencia de los elementos necesarios para la identificación del paciente: brazaletes, pies de cama/cabecera, adesgafro, tarjetas	Contar con personal de la localidad que facilite la comunicación con pacientes de habla diferente al español	Contar con un plan de contingencias que incluya protocolos de identificación claros, sencillos y efectivos	Identificar las necesidades de la institución para implementar un plan de mejora en estructura, recursos y capacitación del personal dentro del marco local, regional y federal
Implementación del protocolo de identificación adecuada en la continuidad de la atención al paciente: entregas de turno, cambios de servicio, rotación por servicios, administración de medicamentos, realización de estudios de laboratorio y/o gabinete. Aplicación de los cinco correctos	Estandarización de los contenidos de los elementos de identificación en forma y estructura: completos, legibles, visibles	En caso de duda de la autenticidad de los documentos de identificación, solicitar otros documentos para corroborar su veracidad	Verificar la identidad del paciente siempre con el empleo de dos elementos para eliminar la homonimia como causa de error. No utilizar número de habitación ni la ubicación del paciente como identificadores	Trabajo social/relaciones públicas contará con un protocolo de localización de familiares o responsables legales del paciente sin identificación o catalogado como desconocido
Hincapié en la necesidad de verificar por lo menos dos elementos de identificación para cada paciente	Capacitación continua del personal administrativo en la aplicación del protocolo institucional de identificación del paciente			

**Cuadro 4-2. Recomendaciones para prevenir fallas en el marcaje del sitio quirúrgico**

Relacionadas al TS	Administrativas	Relacionadas al paciente	Ambientales
Capacitación del personal en quirófano en el programa de Cirugía Segura	Implementar el protocolo hospitalario de marcaje del sitio quirúrgico. Incluye la participación activa del paciente en el señalamiento del sitio quirúrgico en voz alta, la ratificación por el personal responsable, cotejo con los documentos correspondientes	Verificar la información con familiar o responsable legal en caso de dificultad para la comunicación (niños, déficit de conciencia)	Contar con un programa de identificación correcta de sitio quirúrgico en caso de contingencias: mala iluminación, exceso de demanda de servicio, desastres
Sensibilizar al personal en la correcta aplicación del protocolo. Capacitación continua y del personal de nuevo ingreso	Garantizar el suministro de los insumos requeridos para la ejecución del protocolo: documentos (lista de verificación), marcadores, etiquetas, etc.	Facilitar la comunicación en caso de habla diferente al español (traductores o intérpretes)	

1. Elaborar políticas y protocolos hospitalarios dirigidos a garantizar la cirugía en el sitio correcto a través del marcaje.
2. Identificar correctamente al paciente.
3. Identificar el sitio quirúrgico correcto.
  - Ejecución de la lista de verificación: equipo quirúrgico.
  - Marcaje quirúrgico en caso de:
    - Bilateralidad: derecho vs. izquierdo.
    - Nivel: columna vertebral cervical contra lumbar.
    - Dedos de la mano o del pie.
  - Utilizar un símbolo estandarizado en el establecimiento: diana, triángulo, círculo.
  - No utilizar “X” para el marcaje.
4. Verificar el procedimiento quirúrgico.
  - Ejecución de la lista de verificación.
5. Promover la participación de todo el equipo quirúrgico.
6. Reportar los eventos adversos al área responsable.
7. Involucrar al paciente y a sus familiares.

**Lista de verificación de la seguridad de la cirugía**

**Antes de la indicación de la anestesia**  
(Con el enfermero y el anestesista, como mínimo)

¿Se ha confirmado al paciente su identidad, el sitio quirúrgico, el procedimiento y su consentimiento?

Si  
 No procede

¿Se ha marcado el sitio quirúrgico?

Si  
 No procede

¿Se ha completado la corroboración de los aparatitos de anestesia y la medicación anestésica?

Si  
 No

¿Se ha colocado el pulmónímetro al paciente?

Si  
 No

¿Tienes al paciente... -

- Alergias conocidas?
- Si  
 No
- Vía aérea difícil / riesgo de aspiración?
- No  
 Si, y se han materiales y equipos / ayuda disponible
- Riesgo de hemorragia > 500 ml  
(250 g en niños)?
- No  
 Si, y se ha probado la disponibilidad de líquidos y óxido nítrico o centrales

**Antes de la incisión cutánea**  
(Con el enfermero, el anestesista y el cirujano)

Confirmar que todos los miembros del equipo se hayan presentado por su nombre y función

Confirmar la identidad del paciente, el sitio quirúrgico y el procedimiento

¿Se ha administrado profilaxis antibiótica en los últimos 60 minutos?

Si  
 No procede

**Prevención de eventos críticos**

**Cirujano:**

- ¿Cuáles son los pasos críticos o no informados al paciente?
- ¿Cuál es la duración de la operación?
- ¿Cuál es la pérdida de sangre prevista?

**Anestesista:**

- ¿Presenta el paciente algún problema específico?

**Equipo de enfermería:**

- ¿Se ha confirmado la identidad (con resultados de los indicadores)?
- ¿Hay dudas o problemas relacionados con el instrumental y los equipos?

**Puedes visualizarse las imágenes de medicinas evitables?**

Si  
 No procede

**Antes de que el paciente salga del quirófano**  
(Con el enfermero, el anestesista y el cirujano)

**El enfermero confirma verbalmente:**

- El nombre del procedimiento.
- El nombre del paciente, su edad y sexo.
- El tipo y duración de la anestesia.
- El nombre del paciente.
- ¿Qué procedimientos se han realizado?
- ¿Qué procedimientos se han cancelado?
- ¿Qué procedimientos se han pospuesto?
- ¿Qué procedimientos se han cancelado?
- ¿Qué procedimientos se han pospuesto?
- ¿Qué procedimientos se han cancelado?
- ¿Qué procedimientos se han pospuesto?

**Clíquico, inestebolista y enfermero:**

¿Cuáles son los aspectos críticos de la recuperación y el tratamiento del paciente?

**Figura 4-1.** Lista de verificación de la Organización Mundial de la Salud.

## **PREVENCIÓN DE INFECCIONES ASOCIADAS A LA ATENCIÓN MÉDICA**

### **Adecuada higiene de manos**

Ver el cuadro 4-3 para recomendaciones particulares.<sup>9-11</sup>

1. Elaborar, difundir y supervisar el protocolo para la adecuada higiene de manos.
2. Disponer de los recursos necesarios para efectuar la técnica correcta de higiene de manos.
3. Capacitar al personal de la salud en la técnica correcta en los cinco momentos:
  - Antes de tocar al paciente.
  - Antes de una tarea aséptica.
  - Despues de exposición a fluidos corporales.
  - Despues de tocar al paciente.
  - Despues de tocar el área cercana al paciente.
4. Involucrar al paciente, familiares y al resto de la población que asiste al hospital.

### **Infección del sitio quirúrgico**

Ver el cuadro 4-4 para recomendaciones particulares.<sup>12-18</sup>

1. Cumplir con la normatividad vigente para la prevención de la infección del sitio quirúrgico.
2. Elaborar políticas y procedimientos hospitalarios para:
  - Uso correcto de precauciones estándar.
  - La técnica correcta de higiene de manos.
  - Los cinco momentos para la higiene de manos.
  - Indicaciones para higiene con agua y jabón, y con soluciones alcohólicas.
  - Adecuada preparación preoperatoria de la piel.
  - Programa de aseguramiento de la esterilización de material e instrumental.
  - Infraestructura suficiente de las áreas quirúrgicas.
  - Protocolo de administración de antibióticos profilácticos.
3. Disponer de los recursos necesarios para dar cumplimiento a las políticas y procedimientos.

**Cuadro 4-3. Recomendaciones para la adecuada higiene de manos**

Relacionadas al TS	Administrativas	Relacionadas al paciente
Identificar las interacciones conocidas entre los productos utilizados para la limpieza de las manos y el cuidado de la piel y los tipos de guantes utilizados	Alejar las alianzas entre los pacientes, sus familias y los profesionales de la salud para fomentar la higiene de las manos en la atención sanitaria	
Vigilar la adherencia de los profesionales de la salud a las prácticas recomendadas de higiene de las manos y proporcionarles información sobre su desempeño	Dispensadores de jabón accesibles en el lugar de atención del paciente, que funcionen de forma satisfactoria y que dispensen un volumen adecuado de producto, gel alcoholado y toallitas para el secado de manos	Incluir en los programas de formación de los profesionales sanitarios información sobre las prácticas de cuidado de las manos que reducen el riesgo de dermatitis de contacto por irritantes y otras lesiones cutáneas
Supervisar en forma permanente el correcto lavado de manos	Assegurar que el sistema de dispensación de las preparaciones alcohólicas esté aprobado para ser usado con materiales inflamables	Capacitar al personal en la técnica correcta (cinco momentos). Antes de tocar al paciente. Antes de una tarea aseptica. Después de tocar al paciente, fluidos corporales. Después de tocar al paciente. Después de tocar el área cercana al paciente
Asegurarse de que la fuente de suministro de agua de la unidad médica está físicamente separada de las redes de desague y alcantarillado, y establecer un sistema regular de vigilancia y gestión	Proporcionar otros productos a los profesionales sanitarios que tengan alergia o sufren reacciones adversas a los productos utilizados habitualmente para la higiene de las manos	
	En lo posible, proporcionar a los profesionales sanitarios lociones o cremas para las manos para reducir en lo posible las dermatitis de contacto por irritantes relacionadas con la antisepsia o el lavado de las manos	

**Cuadro 4-4. Recomendaciones para prevenir la presencia de infecciones de sitio quirúrgico**

Relacionadas al TS	Administrativas	Relacionadas al paciente
Sensibilización al personal sobre los programas de prevención de ISO: lavado de manos, procedimientos de esterilización, capacitación en el manejo de heridas infectadas, protocolos de cultivo de heridas infectadas o con sospecha de infección, uso adecuado de guantes, capacitación al personal de nuevo ingreso, rotante o a ambos	Conformación del Comité de Infecciones con el apoyo y la participación de la Alta Dirección.	Identificar los factores de riesgo de infección relacionados con el paciente (obeso, fumador, diabético, con alguna infección oncomi- tante, immunodeprimido) e implementar medidas preventivas, correctivas adicionales o ambas; corrección de la hiperglycemia, empleo de antibióticos profilácticos, selección de antibióticos de acuerdo a la inmunidad
Capacitación del personal en identificación y corrección de factores de riesgo para infección de sitio quirúrgico: mantener temperatura, glucemia y oxigenación adecuadas	Implementación de protocolos de esterilización.	Apego estrecho a los protocolos de esterilización.
Conocimiento detallado de las características indispensables de los instrumentos, tecnologías, equipos y antisépticos utilizados en la limpieza, preparación, esterilización y almacenamiento de materiales e instrumentos de uso habitual en el hospital	Supervisión continua. Involucra protocolos de limpieza, esterilización y almacenamiento de materiales e instrumental	Implementación de protocolo institucional de pre- vención de infección del sitio quirúrgico
Garantizar la suficiencia y el buen estado de los equipos e instrumental, siguiendo recomendaciones de fabricantes y proveedores	Implementación de las normas de higiene hospitalaria. Elaboración de procedimientos y ejecución puntual de los mismos, uso de las diferentes áreas del hospital, filtración de aire en áreas que así lo requieran, control de la calidad del agua, medición periódica de la flora ambiental	Apego a la técnica aseptica. Abolición de la tricotomía tibia de quirófano, sustituir los ras- trillos por tricotomos. Adecuado empleo de antisépticos en la preparación de la piel.
Evaluación de la calidad de los antisépticos y rotación de los mismos	Ejecución de lavados exhaustivos en quirófanos y en habitaciones de pacientes con estancias pro- longadas con apego a la normalidad y lasa- dada	Adecuado manejo de implantes
Implementación de protocolos institucionales de esterilización. Incluye evaluación de la calidad del agua	Evaluar la calidad del agua y verificar que sea ade- cuada	Empleo de profilaxis antimicrobiana según las guías
		Selección y manejo posoperatorio adecuado de drenajes, estomas y heridas

- Vigilancia epidemiológica y medición de resultados: estancia prolongada, reintervenciones, reingresos, incidencia de infecciones.
4. Optimizar el estado clínico del paciente en el perioperatorio.
    - Control metabólico y de comorbilidades.
      - Eutermia.
      - Normoglucemia.
      - Oxigenación < 80%.
    - Tratamiento adecuado de infecciones concomitantes.
  5. Utilizar antibióticos profilácticos cuando esté indicado (selección, tiempo y duración adecuada) acorde a las guías de práctica clínica.
  6. Aplicar las buenas prácticas en cirugía:
    - Tricotomía preoperatoria inmediata si es necesaria y no invasiva.
    - Asepsia estricta con antiséptico de amplio espectro.
    - Manejo gentil de los tejidos.
    - Hemostasia adecuada.
    - Tiempo quirúrgico acorde al tipo de cirugía.
    - Criterio razonado del uso de drenajes y estomas.
  7. Vigilar la evolución posoperatoria del paciente.
  8. Reportar los eventos adversos.
  9. Involucrar al paciente y a sus familiares.

### **Infección relacionada con catéter intravascular**

Ver el cuadro 4-5 para recomendaciones particulares.<sup>19-23</sup>

1. Elaborar políticas y procedimientos hospitalarios para mejorar la seguridad en el manejo de los catéteres intravasculares.
2. Implementar protocolos de manejo de los catéteres intravasculares que incluyan:
  - La selección correcta del sitio anatómico.
  - Uso de barreras máximas al instalar el catéter.
  - La correcta instalación.
  - El adecuado mantenimiento.
  - Protección del sitio de inserción contra contaminación externa.
3. Garantizar la disponibilidad y el correcto almacenaje de los catéteres intravasculares y otros insumos indispensablemente estériles:
  - En relación a los catéteres:
    - Contar con los catéteres adecuados.
    - Verificar su adecuado estado de conservación.
    - Prohibir la reutilización.

**Cuadro 4-5. Recomendaciones para prevenir la presencia de infecciones relacionadas con catéteres intravasculares**

<b>Relacionadas al TS</b>	<b>Administrativas</b>	<b>Relacionadas al paciente</b>
Sensibilizar al personal en la importancia del protocolo de manejo adecuado de catéteres	Conformación de un equipo capacitado de tratamiento intravenoso	Valorar el estado clínico general del paciente: edad, inmunodeficiencias, infecciones comunitarias, tratamiento farmacológico
Promover la capacitación de médicos y enfermeras que valoran y colocan catéteres venosos centrales y periféricos	Capacitar al personal en el adecuado manejo de los catéteres, incluyendo al de nuevo ingreso	Controlar comorbilidades e infecciones a distancia
Difundir la técnica de heparinización adecuada		
<b>Ambientales</b>	<b>Relacionadas al catéter</b>	<b>Relacionadas al manejo</b>
Mantener al paciente en condiciones que faciliten el cuidado del catéter	Evitar la utilización de material improvisado	Aplicar adecuadamente el protocolo de lavado de manos (técnica, frecuencia, insumos, etc.)
Preparar los medicamentos en un área adecuada (central de mezclas)	Verificar la adecuada esterilidad de los catéteres	Mantener la técnica aseptica durante la preparación y aplicación de medicamentos y soluciones
Manejar los medicamentos y soluciones evitando su contaminación	Prohibir la reutilización de los catéteres	Vigilar el tiempo adecuado de permanencia de acuerdo al tipo de catéter
		Inadecuado manejo de occlusiones

- En relación a los apósticos:
    - Transparentes, semipermeables.
4. Capacitar al personal en la selección, instalación y mantenimiento de los catéteres intravasculares, así como en la identificación y el tratamiento de complicaciones.
  5. Reportar los eventos adversos al área responsable, al comité de seguridad del paciente o a ambos.
  6. Involucrar al paciente y su familiar.

## Úlceras por presión

Ver el cuadro 4-6 para recomendaciones particulares.<sup>24-29</sup>

1. Elaborar políticas y procedimientos hospitalarios dirigidos a la prevención de las úlceras por presión.
2. Implementar protocolos de identificación y manejo de pacientes en riesgo:
  - Aplicación de la escala de valoración de riesgo:
    - Estado mental.
    - Incontinencia.
    - Movilidad/actividad.
    - Nutrición.
3. Implementar protocolo de cuidados tegumentarios:
  - Aplicación de humectantes, películas protectoras, apósticos.
  - Vigilar periódicamente la piel: estado de humedad o sequedad.
  - Evitar pliegues en la ropa hospitalaria, roce, fricción y deslizamientos.
  - Colocación de protectores de salientes óseas.
  - Utilización de equipamiento adecuado para disminuir la presión de la superficie cutánea: colchón de presiones alternas.
4. Establecer rutinas para la movilización periódica y temprana del paciente postrado.
5. Reportar los eventos adversos al área responsable, al comité de seguridad del paciente o a ambos.
6. Involucrar y educar al paciente y a sus familiares sobre los factores de riesgo y su prevención.

## Lesiones con punzocortantes

Ver el cuadro 4-7 para recomendaciones particulares.<sup>30,31</sup>

1. Elaborar políticas y procedimientos hospitalarios para mejorar la seguridad en el manejo de punzocortantes.

**Cuadro 4-6. Recomendaciones para prevenir úlceras por presión**

Relacionadas al TS	Relacionadas al paciente	Relacionadas al manejo
Adeuar la plantilla de personal para la aplicación del protocolo de prevención de UPP	Asegurar la existencia y adecuada calidad de los insumos: ropa de cama, bañales, lubricantes, cojines de presiones alternas	Identificar pacientes en riesgo por condición clínica: estado mental, estado crítico, condición neurológica/ortopédica, con deficiencias en su estado nutricional
Capacitar al personal en prevención, identificación y manejo de las UPP	Implementar protocolos de prevención y tratamiento de las UPP. Incluye la correcta aplicación de escalas de valoración de riesgo	Identificar los casos de incontinencia urinaria y/o fecal y prevent la humedad prolongada de la piel. Educar al paciente y sus familiares sobre el riesgo de UPP
Promover la educación al paciente y familiares en prevención y manejo de las UPP	Sensibilizar al personal en la relevancia del protocolo	Registro y supervisión estricta de pacientes con úlceras por presión: todo paciente con UPP tendrá registrados en el expediente clínico localización, grado y extensión de la úlcera
Ambientales	Capacitación continua	Relacionadas al manejo
Mantener la temperatura ambiental y la humedad en rangos adecuados	Estandarizar protocolos de prevención y manejo de úlceras por presión	Evitar la presencia de humedad inadecuada en la piel
		Procurar posiciones y/o movimientos que eviten fricción, roce y deslizamiento. Evitar la inmovilización prolongada
		Procurar la adecuada humectación de la piel
		Evitar colonización e infección bacteriana: a) lavado de manos previo al manejo del paciente; b) usar guantes limpios con cada paciente; c) en caso de más de una úlcera en el mismo paciente, atender a la más contaminada en último lugar; d) usar instrumentos estériles para desbridar las úlceras

**Cuadro 4-7. Recomendaciones para prevención de lesiones con punzocortantes**

Relacionadas al TS	Administrativas	Ambientales	Capacitación continua
Sensibilizar al personal en la importancia de la prevención de lesiones con punzocortantes	Aplicación de las políticas de protección ambiental (RPB): identificación, envasado, almacenamiento temporal, recolección, transporte, tratamiento y disposición final	Cumplir con las especificaciones de la NOM-087	Taller de formación de formadores para la prevención de accidentes por punzocortantes
Capacitar al personal en el protocolo de prevención de lesiones con punzocortantes. Incluye identificación de punzocortantes y procedimientos para su manejo	Garantizar la existencia de insumos necesarios y la adecuada calidad de los mismos para el adecuado manejo de punzocortantes	Garantizar la existencia de contenedores en las áreas que lo requieran	
Registro y seguimiento del personal con lesiones por punzocortantes	Aplicar protocolos que garanticen el adecuado uso de los contenedores para punzocortantes; adecuado ensamblaje, sellado < 80% de su capacidad, evitar la sobrecarga	Garantizar la existencia de rutinas para RPB y vigilar su utilización, acatando las medidas de seguridad para el personal encargado	
Cobertura de vacunación contra hepatitis B en población de riesgo			
Taller de formación de formadores para la prevención de accidentes por punzocortantes			

2. Implementar protocolos de manejo de punzocortantes que incluyan:
  - Identificación de materiales y equipos punzocortantes.
  - La correcta utilización.
  - El adecuado desecho.
3. Garantizar la disponibilidad y verificar el adecuado manejo de los contenedores para el desecho de los punzocortantes.
4. Capacitar al personal en la identificación, el manejo y desecho de los punzocortantes.
5. Reportar los eventos adversos al área responsable, al comité de seguridad del paciente o a ambos.
6. Involucrar al paciente y su familiar.

### **Manejo de medicamentos de alto riesgo**

Ver el cuadro 4-8 para recomendaciones particulares.<sup>32</sup>

1. Elaborar políticas y procedimientos hospitalarios para mejorar la seguridad en el manejo de los medicamentos que representan un alto riesgo.
2. Implementar protocolos de preparación, etiquetado, resguardo y almacenaje de medicamentos de alto riesgo, nutrición parenteral y quimioterapia.
  - Retiro de medicamentos con altas concentraciones de la central de enfermería.
  - Restringir el uso de medicamentos de alto riesgo a las áreas pertinentes.
3. Implementar mecanismos de barrera:
  - Indicaciones legibles.
  - Aplicación por personal autorizado.
  - Supervisión permanente.
  - Precaución especial en medicamentos con nombres, envases o etiquetas semejantes.
4. Presencia y accesibilidad de los recursos para contrarrestar las reacciones adversas de los medicamentos.
5. Capacitar a todo el personal, incluyendo al de nuevo ingreso, en el protocolo de manejo de los medicamentos de alto riesgo.
6. Administrar correctamente los medicamentos, uso de la regla de los cinco correctos:
  - Paciente correcto.
  - Medicamento correcto.
  - Vía correcta.
  - Dosis correcta.
  - Rapidez de administración correcta.

Cuadro 4-8. Recomendaciones al realizar una mezcla de medicamentos

Relacionadas al TS	Administrativas	Relacionadas al paciente	Relacionadas al manejo
Capacitación y sensibilización del personal en la identificación y el adecuado manejo de los medicamentos de alto riesgo		Disponer de los recursos para contrarrestar las reacciones adversas de los medicamentos	Implementar protocolos de etiquetado, resguardo y almacenaje de medicamentos de alto riesgo; identificar las áreas donde son indispensables (urgencias, quirófano, terapia intensiva), retirar estos medicamentos del resto de las áreas
Implementación del protocolo de manejo de medicamentos de alto riesgo. Legibilidad, claridad en la escritura, apego a los "cinco correctos"	Reportar los eventos adversos	Administrar correctamente los medicamentos (5 "C"): paciente correcto, medicamento correcto, vía correcta, dosis correcta, tiempo correcto Involucrar al paciente y su familiar	Implementar mecanismos de barrera. Indicaciones legibles, aplicación por personal autorizado, supervisión permanente, precaución especial en medicamentos con nombres, envases o etiquetas semejantes Desechar el fármaco sobrante
Capacitación continua del personal que involucre el conocimiento de la farmacología, incluyendo el de nuevo ingreso			

7. Desechar el fármaco sobrante.
8. Reportar los eventos adversos al área responsable, al comité de seguridad del paciente o a ambos.
9. Involucrar al paciente y su familiar.

### **Comunicación efectiva (indicaciones verbales, telefónicas o ambas)**

Ver el cuadro 4-9 para recomendaciones particulares.<sup>33-36</sup>

1. Elaborar políticas y procedimientos hospitalarios para la adecuada comunicación entre el personal de la salud, pacientes y familiares en relación a:
  - Prescripción de medicamentos por vía telefónica del médico a la enfermera, aplicando de manera correcta el reforzamiento verbal, por ejemplo:
    - El emisor —médico— indica la prescripción o solicita el resultado del auxiliar diagnóstico.
    - El receptor —enfermera, laboratorista— registra la prescripción o informa el resultado.
    - La información es repetida por el receptor —enfermera, laboratorista.
    - El emisor confirma la información —médico.
  - Transmisión de la información durante los cambios de turno y rotación de servicios.
  - Informe del estado de salud del paciente: persona responsable, lugar adecuado, lenguaje comprensible al interlocutor.
2. Reportar los eventos adversos al área responsable, al comité de seguridad del paciente o a ambos.

### **Prevención de enfermedad tromboembólica**

Ver el cuadro 4-10 para recomendaciones particulares.<sup>37-40</sup>

1. Elaborar políticas y procedimientos hospitalarios para la adecuada tromboprofilaxis.
2. Identificar a los pacientes con riesgo de enfermedad tromboembólica:
  - Comorbilidades predisponentes.
  - Tipo de intervención quirúrgica.
3. Aplicar las medidas preventivas generales:
  - Movilización temprana.

**Cuadro 4-9. Recomendaciones para llevar a cabo una comunicación efectiva**

Relacionadas al TS	Administrativas	Re: al paciente	Ambientales	Capacitación continua
Redistribución equitativa de la carga de trabajo	Adecuarse los indicadores de dotación de personal, enfermeras y paciente, médico paciente, etc.	Evaluar el nivel de conciencia y capacidad de comprensión	Programa de capacitación permanente de "Comunicación efectiva" para todo el personal	Las jefaturas de enseñanza deben programar cursos- taller sobre comunicación efectiva, desarrollar manual y taller en equipo, establecer una guía dirigida al personal del área, dirigido al personal que incluya la sección en formación y de nuevo ingreso
Elaborar políticas y procedimientos hospitalarios para la adecuada prescripción de medicamentos o resultados de auxiliares diagnósticos por vía telefónica y verbal, que incluyan en qué momento el médico o enfermero puede enviar la información y en qué momento el paciente recibe la información, así como el procedimiento para la entrega de los resultados de los análisis y la confirmación de la orden y la confirmación de la orden y la confirmación de lo que se ha indicado y, si fuese el caso, establecer alternativas cuando el procedimiento de reflexión no sea posible y luego la inclusión obligatoria de estas órdenes en el expediente clínico	Anotar el o los responsables de emitir y recibir la información, así como el contenido básico	Instituir mecanismos de comunicación para concertar y comunicarse al paciente, su familia o ambos en caso de varar recuperar y atender su salud	Disminuir o eliminar emisiones ruidosas en áreas hospitalarias en donde es posible, establecer la ubicación de los pacientes o de los procedimientos o establecer de auxiliares diagnósticos por vía telefónica o verbal (terapia intensiva, urgencias, quirófano)	Evaluar del reforzamiento verbal (read back) de la prescripción o dictar el resultado del auxiliar diagnóstico. El receptor registra la prescripción o informa el resultado. La información es repetida por el receptor. El emisor confirma la información
Supervisión del registro de eventos adversos		Preguntar al paciente si recuerda o reitera lo dicho durante el proceso de consentimiento informado		
Establecer criterio uniforme para la información que deben tener el paciente, su familia o ambos, respecto al diagnóstico, plan y tratamiento médico al que se someterá		Identificar el nivel cultural del paciente, familia o responsable a quien se tiene que otorgar información en relación al diagnóstico, pronóstico y tratamiento		
		Proporcionar información clara, directa, sencilla, precisa y comprensible para el paciente (realizar la traducción de términos técnicos médicos acordes al nivel cultural del paciente o familiar)		
		Fomentar la comunicación efectiva, eficiente, empática y ética entre el propio equipo de salud y de este con el paciente		
		El comité del expediente clínico debe observar y vigilar que las prescripciones médicas, como sistema de comunicación escrita entre el equipo de salud sean legibles en cumplimiento de la Norma Oficial Mexicana NOM-068-SSA1-1998		
		Establecer medidas antisépticas para todo el personal, especialmente aquellas que se encuentran en áreas críticas (terapia intensiva, quirófano, urgencias)		

**Cuadro 4-10. Factores para prevenir las enfermedades tromboembólicas**

<b>Relacionadas al TS</b>	<b>Administrativas</b>	<b>Relacionadas al paciente</b>	<b>Capacitación continua</b>	<b>Relacionadas al manejo</b>
Identificar a los pacientes con riesgo de enfermedad tromboembólica, comorbilidades predisponentes, tipo y tiempo de intervención quirúrgica	Distribución equitativa de la carga de trabajo	Involucrar al paciente y su familiar	Fomentar y difundir la actualización sobre tromboprophaxis farmacológica y medidas preventivas	Elaborar políticas y procedimientos hospitalarios para la adecuada tromboprophaxis

**Cuadro 4-11. Recomendaciones que previenen las caídas**

Relacionadas al TS	Administrativas	Relacionadas al paciente	Ambientales	Capacitación continua	Infraestructura
Sensibilización del personal sobre el programa de preventión de caídas	Desarrollo de políticas y procedimientos de prevención de caídas de pacientes	Identificación del paciente con riesgo de caída, implementación del protocolo de preventión	Identificación de zonas de riesgo: áreas de transferencia de pacientes, rampas, elevadores. Modificación estructural para facilitar el tránsito	Programas de capacitación al personal de nuevo ingreso sobre el programa de preventión de caídas	Identificar las necesidades de la institución para implementar un plan de mejora en estructura, recursos y capacitación del personal, dentro del marco legal, regional y federal
	Contar con la plantilla suficiente de personal que garanticé la aplicación del protocolo de preventión de caídas	Involucrar al familiar, responsable legal, acompañante o todos en la preventión de caídas	Adecujar los aditamentos para transporte de pacientes que prevengan su caída: camas y camillas con barandales, paramanos en escaleras y rampas, aditamentos auxiliares en baños, protección de aristas	Programas de actualización a todo el personal sobre preventión de caídas	
Automatización de alarmas			Verificación de freno de cama, iluminación, timbre de llamada, suelo seco	Establecer medidas de preventión ante eventualidades y contingencias	Mejorar visibilidad con iluminación adecuada
		Programas de mantenimiento y renovación de instalaciones			

- Compresión:
  - Medias de compresión.
  - Botas de compresión intermitente y regulada.
- 4. Profilaxis farmacológica:
  - Medicamento adecuado.
  - Dosis correcta.
  - Momento de inicio.
  - Duración de la terapia.
- 5. Reportar los eventos adversos al área responsable, al comité de seguridad del paciente o a ambos.
- 6. Involucrar al paciente y su familiar.

## Prevención de caídas de pacientes

Ver el cuadro 4-11 para recomendaciones particulares.<sup>41-43</sup>

1. Elaborar, difundir y supervisar el protocolo para la prevención de caídas.
2. Disponer de los recursos necesarios para aplicar el protocolo de prevención de caídas:
  - Estructura.
  - Personal.
  - Equipos.
3. Capacitar al personal de la salud en el protocolo de prevención de caídas.
4. Reportar los eventos adversos al área responsable, al comité de seguridad del paciente o a ambos.
5. Involucrar al paciente, los familiares y el resto de la población que asiste al hospital.

## REFERENCIAS

1. **Carrasco RJA:** Introducción y Prólogo. En: Pérez-Castro VJA: La seguridad del paciente: una prioridad nacional. México, Alfil, Academia Mexicana de Cirugía, 2009:XIII-XIX.
2. *Plan de calidad para el Sistema Nacional de Salud* [en línea], 2007. Ministerio de Sanidad y Consumo. España <http://www.msc.es/organizacion/sns/planCalidadSNS/docs/planCalidad2007.pdf> (consultado en agosto de 2012).
3. Zebra Technologies Corporation: *Suministros de identificación RFID y de código de barras de Zebra mejoran la productividad y la seguridad* [en línea]. [http://www.zebra.com/id/zebra-na/en/documentlibrary/prmicrosites/Spanish\\_LA\\_Microsite/2007/Zebra\\_RFID\\_1\\_File.tmp/Zebra\\_RFID\\_1\\_Peru\\_final.pdf](http://www.zebra.com/id/zebra-na/en/documentlibrary/prmicrosites/Spanish_LA_Microsite/2007/Zebra_RFID_1_File.tmp/Zebra_RFID_1_Peru_final.pdf) (consultado en agosto de 2012).
4. **Mandirola BH:** *Métodos biométricos para la identificación de pacientes* [en línea], 2005. [http://www.gibba.org.ar/act18\\_05.pdf](http://www.gibba.org.ar/act18_05.pdf) (consultado en agosto de 2012).

5. **Pedernera F:** Manejo y depuración de registros electrónicos para la identificación única de pacientes [en línea]. [http://www.zebra.com/id/zebra/na/en/documentlibrary/prmicrosites/Spanish\\_LA\\_Microsite/2007/Zebra\\_RFID\\_1.File.tmp/Zebra\\_RFID\\_1\\_Peru\\_final.pdf](http://www.zebra.com/id/zebra/na/en/documentlibrary/prmicrosites/Spanish_LA_Microsite/2007/Zebra_RFID_1.File.tmp/Zebra_RFID_1_Peru_final.pdf) (consultado en agosto de 2012).
6. **Fernández MMA:** *Identificación inequívoca de pacientes* (en línea), 2007. Dirección General de Calidad y Atención al Paciente. España. <http://www.dep19.san.gva.es/intranet/servicios/Enfermeria/ficheros/manualpulseras.pdf?u=> (consultado en julio de 2012). Factores relacionados con la cirugía incorrecta (lugar, procedimiento y paciente).
7. **Pérez GR, Rodríguez GH, Hernández BS, Zárate SA:** Textilomas que semejan patología abdominal tumoral. Descripción de seis pacientes. *Cir Gen* 1998;20:263-267.
8. **Gawonde AA, Shirdert DM, Oray EJ, Brenman TA, Zinner MJ:** Risk factors for retained instruments and sponges after surgery. *N Engl J Med* 2003;348(3):229-235.
9. **Documentos sobre higiene de manos,** OMS. <http://www.who.int/gpsc/5may/tools/es/> (enero de 2013).
10. **Llamamiento mundial a la Campaña de Higiene de Manos,** OMS. [http://www.who.int/entity/gpsc/5may/hhsa\\_framework/es/](http://www.who.int/entity/gpsc/5may/hhsa_framework/es/) (noviembre de 2012).
11. **Anderson DJ, Kaye Keith S, Classen D:** Strategies to prevent surgical site infections in acute care hospitals. *Infect Control Hosp Epidemiol* 2008;29:S51.
12. **Mangram AJ, Horan TC, Pearson MI:** Guideline for prevention of surgical site infection. Hospital Infection Control Practices Advisory Committee. *Infect Control Hosp Epidemiol* 1999;20:250-278.
13. **Burke JP:** Infection control, a problem for patient safety. *N Engl J Med* 2003;348:651-656.
14. **Culver DH, Horan TC, Gaynes RP et al.:** Surgical wound infection rates by wound class, operative procedures, and patient risk index. National Nosocomial Infections Surveillance System. *Am J Med* 1991;91:152S-157S.
15. **Bratzler DW, Hunt DR:** The Surgical Infection Prevention and Surgical Care Improvement projects: national initiatives to improve outcomes for patients having surgery. *Clin Infect Dis* 2006;43:322-330.
16. **Dellinger EP, Hausmann SM, Bratzler DW et al.:** Hospital collaborate to decrease surgical site infections. *Am J Surg* 2005;190:9-15.
17. **Pittet D, Donaldson L:** Challenging the world: patient safety and health care-associated infection. *Int J Qual Health Care* 2006;18(1):4-8.
18. **Haynes AB, Weiser TG, Berry WR et al.:** for the Safe Surgery Saves Lives Study Group: A surgical safety checklist to reduce morbidity and mortality in a global population. *N Engl J Med* 2009;360(5):491-499.
19. **Mangione CM, Gerberding JL, Cummings SR:** Occupational exposure to HIV: frequency and rates of underreporting of percutaneous and mucocutaneous exposures by medical house staff. *Infection* 1978;6:204.
20. **Pinto LA, Landay AL, Berzofsky JA, Kessler HA, Shearer GM:** Immune response to human immunodeficiency virus (HIV) in healthcare workers occupationally exposed to HIV-contaminated blood. *Am J Med* 1997;102(Suppl 5B):21-24.
21. **Gerberding JL:** Occupational exposure to HIV in health care settings. *N Engl J Med* 2003; 348:826.
22. **Wang SA, Panlilio AL, Peggy A:** Experience of healthcare workers taking postexposure prophylaxis after occupational HIV exposures: findings of the HIV Postexposure Prophylaxis Registry. *Infect Control Hosp Epidemiol* 2000;21:780.
23. **Romero OMC:** Seguridad en terapia intravenosa. En: Pérez Castro VJA: *La seguridad del paciente: una prioridad nacional.* Alfil, Academia Mexicana de Cirugía, 2009:65-73.

24. **Pérez-Castro VJA:** Prevención de úlceras por presión. En: Pérez-Castro VJA: *La seguridad del paciente: una prioridad nacional*. Colección Platino. México, Alfil, Academia Mexicana de Cirugía, 2009:15-21.
25. **Ramírez LE, Cuenca PJ, Corral RMA:** Valoración y tratamiento de las úlceras de presión. *Cir Plas* 2005;15(1):34-39.
26. **Sánchez HB, Cruz MA, García MR et al.:** Validación del proceso de prevención y tratamiento de úlceras por presión como indicador del cuidado del enfermo. *Rev Mex Enf Cardiol* 2002;10(3):96-100.
27. **Brem H, Lyder C:** Protocol for the successful treatment of pressure ulcers. *Am J Surg* 2004; 188(Suppl):9S-17S.
28. Tratamiento local de las úlceras por presión. *Bol Ter Andal* 2000;16(5).
29. *Prevención de úlceras de presión*. En: [www.ulceras.net](http://www.ulceras.net) (marzo de 2012).
30. **Pérez RVM, Huertas JM:** Manejo de agujas y punzocortantes. En: Pérez-Castro VJA: *La seguridad del paciente: una prioridad nacional*. Colección Platino. México, Alfil, Academia Mexicana de Cirugía, 2009:73-81.
31. **McGeer A, Simor AE, Low DE:** Epidemiology of needlestick injuries in house officers. *J Infect Dis* 1990;162:961-964.
32. **Ibarra Castañeda G:** Administración segura de medicamentos. En: Pérez-Castro VJA: *La seguridad del paciente: una prioridad nacional*. Colección Platino. México, Alfil, Academia Mexicana de Cirugía, 2009:81-87.
33. National Coordinating Council for Medication Error Reporting and Prevention: *Recommendations to enhance accuracy of prescription writing*. [www.nccmcp.org](http://www.nccmcp.org).
34. ISMP Medication Safety Alert: *Eliminating dangerous abbreviations and dose expressions in the print and electronic world*. En: Institute for Safe Medication Practices. February 20, Issue 2002. [www.ismp.org](http://www.ismp.org).
35. Medication Safety Alert: *Sentinel event alert*. September 1, 2001. Issue 23. [www.ismp.org](http://www.ismp.org).
36. **Teichman P, Coffee AE:** Prescription writings to maximize patient safety. These tips can help you to avoid two important causes of prescription error. *Am Fam Phys* 2002;9(7).
37. Registro Cooperativo Internacional de Tromboembolismo (ICOPER). *Lancet* 1999;353: 388-389.
38. Enfermedad tromboembólica en Médica Sur. *Rev Médica Sur* 2007;14(4).
39. **Caprini J:** Sistema para detectar el riesgo de enfermedad tromboembólica. *Dis Mon* 2010; 56:552-559.
40. **Geerts W et al.:** Prevention thromboembolic disease. *Chest* 2004;126(3 Suppl):338S-400S.
41. **Ibarra Castañeda G, Ayala Quintero T:** Prevención de caídas de pacientes. En: Pérez-Castro VJA: *La seguridad del paciente: una prioridad nacional*. Colección Platino. México, Alfil, Academia Mexicana de Cirugía, 2009:9-15.
42. Comisión Nacional de Arbitraje Médico (CONAMED): *Recomendaciones específicas para enfermería relacionadas con la prevención de caída de pacientes durante la hospitalización*. Disponible en: [www.conamed.gob.mx](http://www.conamed.gob.mx). Consultado en mayo de 2012.
43. Coordinación científica: *Manual de protocolos y procedimientos generales de enfermería*. Pág. 215. H-2 (en línea). [www.juntadeandalucia.es/servicioandaluzdesalud/hrs/enfermeria\\_2003/publicaciones/manual\\_protocolos.pdf](http://www.juntadeandalucia.es/servicioandaluzdesalud/hrs/enfermeria_2003/publicaciones/manual_protocolos.pdf). Consultado en agosto 6, 2012.
44. Organización Panamericana de la Salud (OPS) (en línea). Disponible en: [www.paho.org/noticias](http://www.paho.org/noticias). Agosto 6, 2012.
45. **Rubstein, Powers, MacLean:** *Protocolo de prevención de caídas. ¿Qué es el protocolo de prevención de caídas?* En línea. 2001. Disponible en: [www.greenhosp.org/pe\\_pdf\\_espanol/safety\\_fall\\_protocol.pdf](http://www.greenhosp.org/pe_pdf_espanol/safety_fall_protocol.pdf). Consultado en agosto 6 de 2012.

# 5

---

## Glosario

---

*Héctor Aguirre Gas, Verónica Ramos Terrazas*

Dentro del tema de seguridad del paciente, como en otras materias específicas, se ha desarrollado un metalenguaje, o la necesidad de contar con el uso de terminología que en condiciones normales podría tener una acepción diferente para quien lo usa. Dado que este riesgo existe y que precisamente se trata de que no haya confusión alguna, y de que todos entiendan y expresen lo mismo, se ha desarrollado un glosario de términos frecuentes utilizados dentro de la aplicación de la seguridad del paciente a cargo de la Organización Mundial de la Salud (OMS), como parte fundamental en el establecimiento de cualquier programa o proyecto de seguridad del paciente, hecho que no sólo sucede en el idioma español, sino en todos los idiomas.

Con este antecedente, la Comisión de Seguridad del Paciente de la Academia Mexicana de Cirugía (AMC), la Fundación Academia Aesculap México (FAAM) y el Consejo de Salubridad General, así como otras instancias de los Sectores Salud y Educativo, se dieron a la tarea de compilar una serie de términos que se usan en forma frecuente y que pueden causar confusión para integrarlos dentro de un glosario que tiene como objetivo definir en forma clara y concisa cada uno, relacionados con el tema de calidad, mejora continua y seguridad del paciente.

En un principio este glosario sirvió como pauta para compararlo con el elaborado por el grupo encargado del proyecto para desarrollar una clasificación internacional para la seguridad del paciente dentro de la Alianza Mundial enfocada a la taxonomía de la Organización Mundial de la Salud.

En este documento —versión 1.0, usada como prueba de campo 2007-2008—, se efectuó una revisión de los términos que con más frecuencia son empleados, los cuales se definieron y se tradujeron a varios idiomas, entre ellos el español.

Con esta información, la comisión de la AMC y FAAM se dio a la tarea de efectuar la revisión de cada uno de los términos de ambas listas, muchos de ellos diferentes a los considerados en un inicio —glosario realizado por la AMC y la FAAM y el elaborado por la OMS—; durante esta tarea se pudieron detectar omisiones que ameritaron aclaración y en su oportunidad adiciones, repeticiones que dieron la posibilidad de disminuir el número de conceptos inicialmente incluidos y también aclaración de términos.

En esta tarea se ajustaron los términos a un lenguaje llano y común del español usado en México, pero siempre respetando las definiciones que proponen la Real Academia de la Lengua Española y el Colegio de México.

La discusión dio como resultado un último listado que, sin duda, tiene un enfoque más operativo y en definitiva relacionado con los términos usuales y comunes dentro de la seguridad del paciente; en esta revisión nunca se perdió el enfoque operativo, buscando la simplicidad, pero sin menoscabo de la claridad.

El resultado de este trabajo se presenta aquí, y comprende la terminología que este grupo recomienda utilizar.

Se considera que este documento es esencial para una mejor comprensión de todos los procesos que dentro de la seguridad del paciente se ven día con día.

**Accidente:** acontecimiento inesperado que altera el curso normal de las cosas y puede provocar daño, lesión o incluso la muerte o alguna consecuencia.

**Agente:** sustancia, objeto o sistema que produce cierto efecto.

**Análisis causa-efecto:** herramienta de calidad utilizada para el análisis del principio, fundamento u origen de algo. Es el resultado del análisis de la o las circunstancias que originan ciertos efectos, como podrían ser los eventos adversos, centinelas o ambos.

**Análisis causa-raíz:** estudio sistemático mediante el cual se identifican el o los factores que originan una falla o problema.

**Atención a la salud:** atención médica. Conjunto de servicios que se proporcionan al individuo con el fin de proteger, promover y restaurar la salud.

**Atributos:** cualidades, propiedades o rasgos de algo o alguien.

**Caída:** situación accidental determinada por pérdida de la posición estable del paciente, con proyección hacia el piso y trauma resultante.

**Calidad a la atención médica:** otorgar al usuario atención médica con oportunidad, seguridad y competencia, ofreciendo el mayor beneficio con el menor riesgo utilizando los medios disponibles.

**Características del incidente:** atributos de un incidente.

**Características del paciente:** atributos de un paciente.

**Circunstancia:** situación, hecho o conjunto de hechos que rodea, influye o condiciona a otro.

**Cirugía errónea o equivocada:** la realización de una cirugía o procedimiento inadecuado, inoportuno o en el área anatómica incorrecta; puede involucrar desde la herida quirúrgica, el lado sano al afectado, el sitio anatómico, la extirpación errónea de un órgano o hasta el paciente equivocado.

**Complicación:** circunstancia o situación que dificulta el desarrollo de algo. Hecho de hacerse algo más difícil, complejo o confuso. Síntoma o enfermedad que aparece en el curso de otra, que la agrava o hace más difícil su tratamiento.

**Contención de riesgos:** toma de acciones inmediatas para salvaguardar a los pacientes de la repetición de eventos no deseados.

**Criterio médico:** juicio clínico tendiente a la toma de la decisión correcta en la práctica médica, con base en los conocimientos médicos y principios éticos vigentes, la experiencia y las evidencias disponibles.

**Daño:** efecto causado en algo o en alguien que le hace ser o estar peor.

**Daño relacionado con la atención a la salud:** perjuicio derivado de la acción u omisión de profesionales de la salud durante la prestación de un servicio, y el cual no se debe a enfermedad o lesión subyacente.

**Discapacidad:** incapacidad física o mental causada por una enfermedad o accidente, enfermedad congénita o evento adverso.

**Efecto secundario a medicamento:** efecto conocido, distinto del deseado, sobre todo relacionado con las propiedades farmacológicas de un medicamento.

**Enfermedad:** disfunción fisiológica o psicológica. Alteración biopsicosocial de un organismo producida por algún desorden interno o causa externa.

**Error:** acto humano relativo a no acertar o a cometer un error.

**Error:** concepto equivocado, juicio falso, acción desacertada, diferencia entre el valor medido o calculado y el real. La falla de una acción planeada para ser completada como se pretendía, o la aplicación de un plan incorrecto para lograr un objetivo. Hecho, acto o dicho que resulta equivocado respecto a lo que se considera verdadero o debido.

**Error médico:** conducta clínica equivocada en la práctica médica como consecuencia de la decisión de aplicar un criterio incorrecto.

**Error por comisión:** ocurre como resultado de una acción tomada.

**Error por omisión:** ocurre como resultado de una acción no tomada.

**Evaluación de la calidad de la atención médica:** análisis metodológico de las condiciones en que se otorga la atención médica, mediante la integración de un diagnóstico situacional, que permita conocer las condiciones estructurales para su prestación, las características del proceso y la obtención de los resultados esperando que permita identificar los procesos que requieren ser mejorados, los logros alcanzados y los problemas que es necesario resolver.

**Evento:** algo que pasa o involucra a un paciente.

**Evento adverso:** incidente que resulta en daño al paciente (OMS).

**Evento centinela:** hecho o variación inesperada que involucra la muerte o daño físico o psicológico grave o el riesgo de ocurrencia (IOM)

**Factor atenuante:** acción o circunstancia que impide o modera la evolución de un incidente hacia la provocación de un daño al paciente.

**Factor contribuyente:** circunstancia, acción o influencia que se considera ha desempeñado un papel en el origen o la evolución de un incidente o que ha aumentado el riesgo de que se produzca.

**Fallo del sistema:** defecto, interrupción o disfunción en los métodos operativos, los procesos o la infraestructura de la organización.

**Grado del daño:** intensidad y duración del y repercusiones terapéuticas derivadas de un incidente.

**Incidente:** situación que se interpone en el curso normal de una acción.

**Infección hospitalaria:** enfermedad ocasionada por agentes microbianos adquiridos en el hospital, que estaba ausente en el momento del ingreso del paciente.

**Infracción:** desvío deliberado de las normas, reglas o procedimientos operativos.

**Lesión:** daño producido por un agente o circunstancia.

**Matriz de riesgo:** representación gráfica que reproduce simbólicamente la probabilidad de ocurrencia de eventos adversos. De acuerdo a frecuencia y gravedad.

**Oblito:** cuerpo extraño olvidado en el interior de un paciente durante una intervención quirúrgica.

**Paciente:** toda persona que requiera y obtenga servicios de salud.

**Prescripción médica:** proceso cognitivo, ético y legal mediante el cual un profesional médico indica un producto biológico, químico o natural que modifica las funciones bioquímicas y biológicas del organismo de una persona con el objetivo de alcanzar un resultado terapéutico.

**Puntos de riesgo:** puntos específicos en un proceso, susceptibles de error o trastorno en el sistema. Por lo general son el resultado de un defecto en el diseño del proceso, un alto grado de dependencia en comunicación, procesos no estandarizados y falla o ausencia de respaldos.

**Resiliencia:** capacidad humana de asumir con flexibilidad situaciones límite y que se sobrepone a ellas (Real Academia de la Lengua Española).

**Riesgo:** posibilidad de que ocurra un evento adverso o un incidente.

**Seguridad del paciente:** atención médica libre de daño accidental (IOM). Atención médica libre de daño innecesario al paciente o daño potencial asociado a la atención (OMS).

**Sitio de cirugía:** región anatómica involucrada en un procedimiento quirúrgico.

**Tipo de incidente:** término descriptivo de una categoría formada por incidentes de naturaleza común que se agrupan por compartir características acordadas.



