

Los pequeños grandes detalles de la Seguridad del Paciente

The great small details of Patient Safety

Jorge A. Pérez-Castro y Vázquez,¹ Carlos Manuel Castillo-Vázquez,² Mario Antonio Domínguez-de la Peña,² Isay Besalel Jiménez-Díaz,² Arturo Rueda-Rodríguez²

RESUMEN

El presente trabajo hace una revisión general del estado de los programas de seguridad del paciente a nivel mundial: manos limpias una atención segura, cirugía segura salva vidas y bacteriemia cero, mencionando algunas particularidades como el sistema de reporte de incidentes. Se revisan algunas acciones relacionadas en seguridad del paciente: enfoque de riesgo en las acciones directivas, uso de diagrama de causa efecto en el análisis de incidentes, cuidados en la calibración de equipos electrónicos, el uso de punzo cortantes y de celulares en la sala de operaciones, como muestra de momentos que son trascendentes a pesar de no estar contempladas como una línea de acción específica.

Palabras clave: Calidad, salud, seguridad del paciente, factor de riesgo, evento adverso.

ABSTRACT

This study provides a general review of the status of the worldwide patient safety programmes: clean hands safe care, safe surgery saves lives and zero bacteremia, mentioning some particularities such as the incidents report. Some actions regarding patient safety are reviewed: risk approach of directive actions, use of cause-effect diagram in incident analysis, calibration maintenance in electronic equipment, use of sharp objects and cellphones in the operation room, as examples of moments that transcend despite of not being contemplated as a specific line of action.

Key words: quality, health, patient safety, risk factor, adverse event.

INTRODUCCIÓN

La política mundial sobre seguridad del paciente corresponde a un cambio de paradigma en los programas de salud a nivel internacional. El liderazgo de la Organización Mundial de la Salud (OMS) ha aportado métodos y contenidos que han evitado un desbordamiento innecesario y costoso, frente a la gran diversidad de enfoques y a la producción acelerada de conocimientos.

Con la creación de la Alianza Mundial para la Seguridad del Paciente, firmada en Washington D.C., el 27 de Octubre de 2004, por todos los países asociados,

Con la creación de la Alianza Mundial para la Seguridad del Paciente, firmada en Washington D.C., el 27 de Octubre de 2004, por todos los países asociados,

¹ Subcomisión Médica de la Comisión Nacional de Arbitraje Médico (CONAMED).

² Médicos Pasantes en Servicio Social de la Comisión Nacional de Arbitraje Médico (CONAMED).

Folio: 194/12 Artículo recibido: 02-07-2012 Artículo reenviado: 24-08-2012 Artículo aceptado: 30-08-2012

Correspondencia: Dr. Jorge A. Pérez Castro y Vázquez, Subcomisionado Médico de la Comisión Nacional de Arbitraje Médico (CONAMED). Mitla 250, esq. Eje 5 Sur (Eugenia), Col. Vértiz Narvarte, Del. Benito Juárez, C. P. 03020, México D. F. Correo electrónico: japerez@conamed.gob.mx.

se dió el banderazo de salida a un orden sistemático para provocar un cambio radical en la atención de los pacientes. Después de numerosas reuniones, la OMS determinó realizar acciones enfocadas a los problemas más importantes que afectan a la salud global y que han sido denominados “retos”, lo que también ha obligado a los miembros de la OMS a cumplirlos. Están enfocados a reducir los problemas con mayor frecuencia y mayores repercusiones económicas, como es la transmisión de infecciones por los trabajadores de la salud mediante la higiene de manos, la práctica de cirugía segura utilizando la aplicación de una lista de cotejo que permite prevenir la posibilidad de eventos adversos y evitar la contaminación e infección que se ocasiona con el acceso incorrecto de las líneas vasculares. Estas líneas de acción tienen en común ser de aplicación universal, de implementación de bajo costo y participar en forma importante en la gestión del cambio. Es decir, parten del principio de que existen formas diferentes y mejores de hacer las cosas, destacando el enfoque del paciente como centro del proceso de atención, como su característica fundamental.

Estas son: “Atención Limpia Atención Segura” (Clean Care is Safe Care) que inició en Ginebra en octubre 2005 y en México en el mismo mes del año 2008; “Cirugía Segura Salva Vidas” (Safe Surgery Save Lives) arrancó en octubre de 2008 en Washington D.C., y en diciembre de 2009 en México; “Bacteriemia Cero” (Bacteriemia Zero) inició en España y Reino Unido en 2010 y en nuestro país en julio de 2011.^{1,2}

Cabe señalar, que todos estos esfuerzos están enmarcados en las seis Metas Internacionales de Seguridad del Paciente:

1. Identificar correctamente a los pacientes;
2. Mejorar la comunicación efectiva;
3. Mejorar la seguridad de los medicamentos de alto riesgo;
4. Garantizar cirugías en el lugar correcto, con el procedimiento correcto, al paciente correcto;
5. Reducir el riesgo de infecciones asociadas al cuidado de la salud;
6. Reducir el riesgo de daño al paciente por causa de caídas.

Estas han sido adoptadas por la mayoría de las instituciones como estrategia para generar una cultura de seguridad del paciente.

En nuestro país se han tenido grandes logros y desarrollos, entre los que destacan las acciones de la Secretaría de Salud a través del programa “SI calidad”, que además de adoptar los tres retos arriba señalados, tiene doce

líneas de acción que incluyen entre otras: la prevención de caídas, la prevención de úlceras por presión, el uso adecuado de medicamentos, la identificación correcta de pacientes, la medicación segura y los sistemas de reporte.

Adicionalmente a estas líneas de acción, se han desarrollado estrategias de seguimiento a través de indicadores que evalúan la correcta implementación del programa.

De la misma manera, otras instituciones públicas y privadas, han realizado esfuerzos y proyectos extraordinarios que han permitido que vaya permeando este nuevo paradigma, generando en todos los trabajadores de la salud la construcción de una cultura de la seguridad con enfoque en los pacientes. Mención aparte merece el desarrollo de sistemas de reporte de eventos adversos, lo que ha permitido describir el incidente e identificar los factores de riesgo relacionados a su génesis, lo que permite desarrollar intervenciones preventivas y correctivas, exactas, precisas y oportunas. En este sentido, la CONAMED ha marcado un hito al desarrollar el SIRAS –Sistema de Registro Automatizado de Incidentes en Salud- a través del cual cada hospital puede generar su base de datos, que le servirán para el análisis y toma de decisiones. El desarrollo de esta herramienta constituyó el pilar para que este organismo del sector salud fuera designado como Centro Colaborador de la Organización Panamericana de la Salud (OPS/OMS), al ser compatible con los programas de calidad y seguridad del paciente que éstas organizaciones impulsan a nivel mundial.

Con este panorama general, el objetivo de este trabajo es destacar acciones para la seguridad del paciente quirúrgico. Iniciaremos considerando la trascendencia que tiene, tanto para los individuos como para las organizaciones, un enfoque preventivo permanente y en cada paso del proceso asistencial. Para alcanzar el éxito, deben participar todos los integrantes de la organización, desde los niveles directivos hasta el operativo con las actividades más simples. Continuaremos nuestra disquisición, resaltando la utilidad del diagrama de Ishikawa, una conocida y útil herramienta para la calidad de los procesos, en el análisis de los eventos adversos.

Con objeto de ilustrar la importancia del mantenimiento preventivo como uno de los pilares de la seguridad hospitalaria, se harán algunas consideraciones sobre la calibración de los equipos de electrocirugía.

Finalmente, abordaremos dos aspectos muy cercanos a la vida diaria del cirujano: las lesiones por instrumentos punzo cortantes con las estrategias preventivas para evitarlas y la presencia de los teléfonos celulares en los quirófanos, como elementos novedosos que ocasionan distracción con el potencial de incrementar la posibilidad de error.

El Enfoque de Prevención

La madurez de una organización se puede apreciar en la forma en que enfrenta los problemas. La ausencia de un sistema de identificación sistemática de eventos adversos o incidentes, evita la posibilidad de generar acciones de mejora. Esta actitud o comportamiento de inacción o pasivo, se manifiesta por el ocultamiento de evidencias, la ausencia de análisis, la carencia de propuestas y medidas de solución (por miedo o reserva) y, en su caso, la falta de comunicación de los resultados. Lo anterior conduce finalmente a que los pacientes continúen expuestos a riesgos o daños derivados de las malas prácticas de la organización.

Existen otras organizaciones que frente al problema responden midiendo, generando análisis y proponiendo medidas de mejora o de aseguramiento de la calidad de sus procesos, los cuales son bien conocidos y se aplican por todos los integrantes de la organización. Estas organizaciones utilizan herramientas estadísticas de la calidad lo que les permite hacer un análisis exacto de lo ocurrido; sin embargo, cuando esto no ocurre en forma sistemática sino tan solo en los casos de daño severo o denuncia, los esfuerzos son infructuosos en el largo plazo. Este es el caso de las organizaciones reactivas.

Un tercer tipo de organizaciones son aquellas que, enfocadas en el riesgo, cuentan con sistemas de captura y análisis de información, que funcionan en forma cotidiana. Dichos sistemas se encuentran vinculados al establecimiento de medidas de mejora para que los eventos adversos no vuelvan a ocurrir. Se denominan organizaciones proactivas y están enfocadas a detectar los posibles sitios de riesgo y aplicar las medidas de prevención para reducir a su mínima expresión la probabilidad de daño al paciente, dentro de las capacidades y recursos de dicha organización, lo cual la conforma como segura y por ende madura e inteligente.³ (Cuadro 1)

Herramientas para el análisis de los eventos adversos

Después de compilar la información a través del sistema de reporte de eventos adversos o incidentes sigue el proceso de análisis. Para ello se han diseñado una serie de herramientas, dentro de las cuales destaca el diagrama de Ishikawa, denominada también diagrama de causa efecto o espina de pescado.

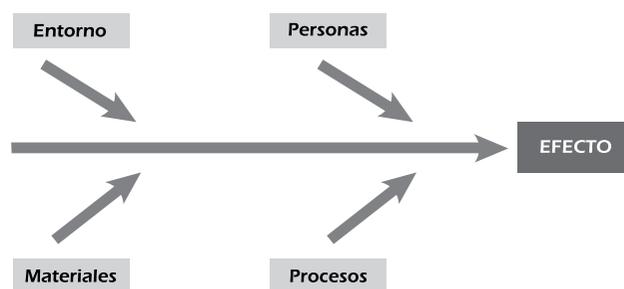
El químico japonés Kaoru Ishikawa es considerado el creador del análisis científico de las causas de los problemas de calidad en los procesos industriales, dando su nombre al diagrama causa-efecto, desarrollado en 1943, que agrupa por categorías las causas de los problemas, para facilitar su análisis y encontrar soluciones en el ámbito de los procesos, productos y servicios.

Cuadro 1. Niveles de madurez de las organizaciones para la seguridad del paciente.

NIVEL DE MADUREZ	SISTEMA DE ABORDAJE PARA LA CALIDAD
1. Patológico	Ninguno en función.
2. Reactivo	Rudimentario, actúa ante contingencias.
3. Calculativo	Sistemático pero en "parches".
4. Proactivo	Sistemático, amplio, basado en evidencia.
5. Generativo	Cultura de calidad es la misión central. Se evalúan aciertos y fallos y se incorporan lecciones aprendidas. Mejora continua.

Los problemas analizados con el uso del diagrama provienen de ámbitos diversos como la salud, la calidad de los productos y servicios, fenómenos sociales y problemas organizacionales, entre otros. El gráfico consiste en un eje horizontal al que confluyen 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. (Cuadro 2)

Cuadro 2. Diagrama causa-efecto. Diagrama de Ishikawa.



Este tipo de herramienta, permite un análisis participativo mediante grupos de mejora o de análisis, que mediante técnicas como: la lluvia de ideas, sesiones de creatividad y otras, facilita el resultado óptimo del 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 identificados; 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.

El análisis de los eventos o incidentes de seguridad en la atención hospitalaria con el uso del diagrama de Ishikawa comprende los pasos siguientes: 1. Definir el evento o incidente adverso; 2. Colocarlo en la parte que ocuparía la cabeza del pescado simulado; 3. Identificar las posibles causas que contribuyeron al efecto o al incidente, al cual nos referimos; 4. Dentro de ellas identificar las principales de las que se desprenderán las secundarias; 5. Identificar en forma clara las condiciones de riesgo susceptibles de ser modificadas.

Existen otros sistemas que también se utilizan en forma exitosa en el análisis de seguridad del paciente, como son: listas de verificación de los momentos de decisión o de riesgo, como las utilizadas en cirugía segura salva vidas; cartas de control de procesos o de navegación; histogramas y gráficas con tendencias que permiten apreciar las desviaciones en conjunto o en particular, de acuerdo al origen de los datos.

A continuación exponemos tres condiciones en las que bajo algunas circunstancias se incrementan los riesgos para la seguridad de los pacientes.

El caso de la calibración de los equipos de electrocirugía
Con sus cerca de 100 años, la electrocirugía tiene una presencia cada vez mayor en los quirófanos y en las últimas décadas ha desplegado una serie de innovaciones tecnológicas en términos de seguridad, entre las que destacan las siguientes: potencias más amplias con tamaños más pequeños, materiales de aislamiento extra-seguros, versatilidad y variabilidad de sus accesorios y tecnología capaz de reproducir una serie de ondas electromagnéticas de alta frecuencia con el fin de electrofulgurar o electrodisecar a través de las dos formas clásicas de uso de energía en cirugía: la monopolar y la bipolar, que se diferencian por que la primera produce su efecto al tocar el tejido que está alrededor de la punta, mientras que en la segunda, el máximo efecto está ubicado entre las dos ramas de la pinza efectora en el conocimiento

que también tiene transmisión lateral a la pinza.

Los aspectos más relevantes sobre la seguridad que deben de guardar estos equipos son: la verificación de potencia de salida que sea constante; que el sistema de tierra del aparato, del paciente y del contacto sean los correctos; que los cables de conexión estén intactos; que la punta del electrodo este limpia y bien recubierta de aislante. Adicionalmente, debemos tener en mente, que la mesa de cirugía esté aislada; tener precaución con los líquidos inflamables; utilizar siempre guantes; no tocar objetos mecánicos ni metálicos al momento de la cirugía, a menos que esto sea intencionado; probar siempre antes de cada uso, la fuerza de salida del equipo y el modo en que está activado, para evitar descargas excesivas y quemaduras como resultado de éstas.⁴

Con esto queremos resaltar que el mantenimiento y calibración de equipos electroquirúrgicos, de anestesia, de monitoreo, de iluminación, de insuflación, de aspiración, entre los más destacados dentro de la sala de operaciones, juegan todos y cada uno un papel vital, a tal punto, que sólo la integridad, funcionalidad y correcto uso, de uno y de todos, son la mejor garantía de la seguridad del paciente.

El caso de los punzo-cortantes

Las lesiones punzo-cortantes y las perforaciones de guantes quirúrgicos, continúan siendo una de las fuentes más frecuentes de exposición y riesgo para los cirujanos en la sala de operaciones.⁵

En base a estudios de sombra, se considera que la sangre del paciente se puede poner en contacto con la piel o las membranas mucosas del personal hasta en un 50% de las operaciones y en lo referente a cortes o picadura de aguja, estos se llegan a producir hasta en 15% de las operaciones. Los cirujanos y sus asistentes son el personal con mayor riesgo de lesión, ya que en ellos ocurren hasta 59% de las lesiones en la sala de operaciones. El personal que trabaja en el lavado y preparado del equipo e instrumental quirúrgico, es el que sigue en frecuencia con el 19%, seguido por anestesiólogos 6% y enfermeras circulantes 6%. Para los cirujanos, las agujas de sutura son la fuente más frecuente de las lesiones punzo-cortantes.

El Colegio Americano de Cirujanos (ACS) promueve los esfuerzos para eliminar, proteger o estandarizar el uso de instrumentos afilados en el quirófano. El ACS también recomienda el uso de evaluaciones estructuradas y criterios basados en usuarios, que incluyen normas de rendimiento, análisis de tareas, simulación y programas de capacitación para los dispositivos destinados a reducir las lesiones punzo-cortantes en el quirófano.

El trabajo en equipo para reducir el riesgo de infecciones de transmisión sanguínea que resulten de las lesiones por objetos punzantes en el quirófano es fundamental.

Los hospitales y centros de salud deben trabajar en la reducción de lesiones punzo-cortantes utilizando o modificando las técnicas e instrumentos actualmente disponibles para los cirujanos y personal de las salas de operaciones, incrementando las prácticas recomendadas como es el doble enguantado.

Aún cuando se han descrito ciertas desventajas por el uso del doble guante a fin de evitar lesiones por instrumentos punzocortantes durante la cirugía, como es el caso de la disminución de la sensibilidad táctil en ciertos tipos de cirugía en las que se requiere una manipulación delicada de los instrumentos y los tejidos, el doble enguantado reduce el riesgo de exposición a la sangre del paciente en el 87%, cuando el guante exterior está perforado. El ACS recomienda la adopción universal del doble guante con el fin de reducir la exposición a fluidos corporales causados por microperforaciones de los guantes y las lesiones con objetos punzo-cortantes en cirujanos y personal paramédico. A pesar de la existencia de una gran cantidad de datos que documentan los beneficios de guantes dobles, esta técnica aún no ha recibido una aceptación amplia por los cirujanos.⁶⁻⁹

Por otra parte, las lesiones con agujas de sutura representan el mayor riesgo de lesiones punzo-cortantes del cirujano y paramédicos. La eficacia de la utilización de agujas de sutura con puntas romas ha sido contundente en la reducción de las lesiones, con el apoyo de una serie de estudios aleatorizados y series de casos que demuestran la disminución de las tasas de perforación de un guante de 38% al 6% y en algunos casos llegar a cero -a partir de la adopción de las agujas de sutura romas. El uso de agujas de sutura con puntas romas no requiere cambios en las prácticas de trabajo para los cirujanos. Una nueva generación de agujas de sutura con puntas romas se encuentra ahora en el mercado, con un perfil de la punta un poco más afilada que puede facilitar la sutura en comparación con las agujas anteriores utilizadas en los primeros estudios de referencia.

El ACS recomienda la adopción universal de agujas romas de punta de sutura para el cierre de la fascia y el músculo con el fin de reducir los incidentes con agujas en los cirujanos y personal paramédico.¹⁰

Otra propuesta es la denominada técnica de manos libres que requiere que el equipo quirúrgico utilice una zona neutral para objetos punzo-cortantes (por ejemplo una toalla, mesa de Mayo, charola magnética, y así sucesivamente) para la recolección y liberación de punzo-cortantes tales como: agujas, bisturís y jeringas con agujas. De esta manera, no hay entrega directa de los instrumentos al cirujano, ni al instrumentista y existe una zona exclusiva para su depósito en la mesa de operaciones. Si bien, se ha recomendado que el cirujano no debe rom-

per el contacto visual con el campo quirúrgico durante partes críticas de la operación en las que podría comprometerse la seguridad del paciente, se puede usar una técnica parcial de manos libres que consiste en que los objetos punzo-cortantes sean directamente entregados por el instrumentista al cirujano, pero sean devueltos por éste a la zona neutral. El uso de la zona neutral de transferencia de objetos, es un método para reducir el riesgo de lesiones del personal de salud durante la cirugía, el cual aún no es del todo concluyente, continuando las investigaciones sobre el tema en la actualidad.

El ACS recomienda el uso de la técnica de manos libres como medida de seguridad complementaria para reducir las lesiones punzo-cortantes durante la cirugía, excepto en situaciones en las que puede poner en peligro la realización segura de la operación, en cuyo caso puede ser útil un uso parcial.

Finalmente, se ha involucrado a la Ingeniería aplicada a los dispositivos, con objeto de prevenir lesiones a través de dispositivos mecánicos que implican la protección de las agujas de sutura y hojas de bisturí. No hay estudios publicados hasta la fecha, que demuestren la eficacia clínica de los dispositivos de protección mecánica. El diseño y la calidad de estos dispositivos ha sido también muy variable y su aceptación por los cirujanos limitada. Sin embargo, estos dispositivos pueden contribuir a reducir al mínimo las lesiones punzo-cortantes en el quirófano. Hoy en día, el uso de bisturís de seguridad es obligatorio en la mayoría de los hospitales de los Estados Unidos de América. El ACS recomienda el uso de dispositivos mecánicos de protección como medida de seguridad complementaria para reducir lesiones por instrumentos punzo-cortantes durante la cirugía, excepto en situaciones en las que se puede poner en peligro la realización segura de la operación.^{11, 12}

El uso de celulares en el quirófano

La Tecnología de la telefonía celular es omnipresente en todos los ámbitos y el quirófano no es la excepción. Ya sea por la trasmisión de voz o de datos, muchos médicos han establecido en este accesorio una extensión de su consultorio, lo que ha generado una fuerte dependencia. Sin embargo, el uso de los dispositivos celulares en la sala de operaciones es una distracción.

La adopción casi viral de la tecnología telefónica móvil y actualmente de los denominados inteligentes es, en el ámbito hospitalario, noticia por la presencia de problemas y preocupaciones acerca de los médicos distraídos, las brechas de seguridad de datos protegidos, la pérdida de intimidad de los pacientes y los riesgos de infección al convertirse en vehículos de microorganismos.¹³

A pesar de ser la herramienta de tecnología dominante en prácticamente toda la vida cotidiana de la sociedad

actual, representan, en el contexto de los quirófanos, factores que pueden minar la seguridad de los pacientes.¹⁴

Otras industrias que han detectado este problema, establecen límites tecnológicos o administrativos sobre el uso de dispositivos en la empresa para uso personal, como es el caso de los límites de ancho de banda, los sistemas de mensajes instantáneos o la revisión de canales específicos como *Facebook*, *Twitter* y *YouTube*, entre otros.

Por estas razones, el uso de dispositivos celulares específicamente en el quirófano, debe estar guiado por las siguientes consideraciones que son tomadas del ACS, en relación al uso de los teléfonos celulares en las salas de operaciones:

1. El uso indiscriminado de aparatos celulares en el quirófano, como teléfono, correo electrónico o comunicación de datos, por el cirujano o por otros miembros del equipo quirúrgico-puede suponer una distracción y puede poner en peligro la atención al paciente.
2. El cirujano y el anestesiólogo deben considerar dentro de las tareas del personal de apoyo en el quirófano, la asistencia en la comunicación celular.
3. Los teléfonos celulares no deben interferir con dispositivos de monitorización de pacientes o con otras tecnologías necesarias para la atención.
4. Siempre que sea posible, los miembros del equipo quirúrgico, incluyendo al cirujano, sólo deben participar en la comunicación urgente o de emergencia durante la cirugía. Las llamadas personales y la rutina debe ser minimizada, adicionando que éstas deben de ser lo más breves posibles.
5. Las llamadas entrantes deberán ser remitidas a la mesa de quirófano o en el teléfono con cables en el quirófano para reducir al mínimo la distracción potencial de los teléfonos celulares.
6. Las llamadas de telefonía celular y transmisión de datos, deberán ser remitidas al correo de voz o en la memoria. El tono de llamada debe ser silenciada. Una señal audible puede ser empleada.
7. Una señal clara para las llamadas urgentes o de emergencia debe estar habilitada. Esta señal puede ser implementada en la mayoría de los teléfonos celulares. Las personas que llaman, deben ser aconsejadas para utilizar esta función sólo para llamadas urgentes y emergentes, si el teléfono está sin respuesta.
8. El uso de dispositivos móviles o sus accesorios, (como auriculares o teclados) no deben comprometer la integridad del campo estéril, de preferencia no deben utilizarse. Especial cuidado se debe tomar para evitar la comunicación sensible dentro del quirófano, particularmente cuando el paciente se encuentre despierto.
9. El uso de teléfonos cableados en la sala de operacio-

nes, está sujeto a la misma disciplina que la comunicación de la tecnología celular.

10. El uso de dispositivos celulares para tomar y transmitir fotografías, deben regirse por la política del hospital en la fotografía de los pacientes y por las regulaciones éticas y legales relativas a la privacidad y confidencialidad del paciente.¹⁵

REFERENCIAS

1. Seguridad del paciente. [acceso 12-06-12]. Disponible en: www.who.int/entity/patientsafety/es/.
2. Actualidades en seguridad del paciente. [acceso 17-06-12]. Disponible en www.who.int/mediacentre/news/releases/2007/pr22/es/index.html.
3. Jaimovich D. Designing the Health Care. System to Reduce Risks and Errors. [Internet]: ORC Corporate Health Directors Network; 4-08-2006. [acceso 21-09-2012] Disponible en: <http://www.orc-dc.com/files/2009/2895/Jaimovich.pdf>
4. Barrientos FT Complications of electrosurgery. En: Cueto García J, Jacobs M, Gagner M. Laparoscopic Surgery. New York: McGraw-Hill; 2003. p.639-44.
5. Statement on sharps safety. [acceso 24-06-12]. Disponible en: http://www.facs.org/fellows_info/statements/st-58.html.
6. Aarnio P, Laine T. Glove perforation rate in vascular surgery—A comparison between single and double gloving. *Vasa*. 2001;30(2):122-124.
7. McNeilly L. Double Gloving: Myth Versus Fact. [Internet]:ICT-Virgo Publishing; 5-04-2011. [acceso 21-05-2012]. Disponible en: <http://www.infectioncontrolday.com/articles/2011/04/double-gloving-myth-versus-fact.aspx>.
8. Berguer R, Heller PJ. Strategies for preventing sharps injuries in the operating room. *Surg Clin North Am*. 2005;85(6):1288-305, xiii.
9. Caillot JL, Cote C, Abidi H, Fabry J. Electronic evaluation of the value of double gloving. *Br J Surg*. 1999;86(11):1387-1390.
10. Dauleh MI, Irving AD, Townell NH. Needle prick injury to the surgeon—Do we need sharp needles? *J R Coll Surg Edinb*. 1994;39(5):310-1.
11. Eggleston MK Jr, Wax JR, Philput C, Eggleston MH, Weiss MI. Use of surgical pass trays to reduce intraoperative glove perforations. *J Matern Fetal Med*. 1997;6(4):245-7.
12. Evaluation of blunt suture needles in preventing percutaneous injuries among health-care workers during gynecologic surgical procedures—New York City, March 1993–June 1994. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*. 1997;46(2):25-29.
13. Papadakos PJ. Electronic Distraction: An Unmeasured Variable in Modern Medicine. [Internet]: Anesthesiology News. 2011 nov; 37(11). [acceso 29-05-12]. Disponible en: http://www.anesthesiologynews.com/ViewArticle.aspx?d=Commentary&d_id=449&i=November+2011&i_id=785&a_id=19643.
14. American College of Surgeons. College's Committee on Perioperative Care and approved by the Board of Regents. [ST-59] Statement on use of cell phones in the operating room. *Bull American College Surg*. 2008 sept; 93(9). [acceso 25-06-2012]. Disponible en: http://www.facs.org/fellows_info/statements/st-59.html.