

Trabajo de investigación

Nivel de cumplimiento y factores que influyen en la aplicación de la lista de verificación de cirugía segura

Ma. Diana Rivero García,¹ Angelina Nolasco González,²
Monserrat Lourdes Puntunet Bates,³ Gabriela Cortés Villarreal⁴

¹ Licenciada en Enfermería. Adscrita al servicio de Sala de Operaciones.

² Licenciada en Enfermería. Adscrita al servicio de Sala de Operaciones.

³ Enfermera Especialista Cardiovascular. Subjefe de Educación e Investigación en Enfermería del Departamento de Calidad del Cuidado.

⁴ Enfermera Especialista Cardiovascular. Supervisora de Enfermería del servicio de Sala de Operaciones.

Instituto Nacional de Cardiología "Ignacio Chávez".

RESUMEN

Introducción: La seguridad del paciente en cirugía es el segundo reto de la Organización Mundial de la Salud, ya que el 25% de las hospitalizaciones quirúrgicas presentan complicaciones relacionadas con errores técnicos y el 70% de los eventos adversos se consideran prevenibles; por esta razón se crea la lista de verificación de cirugía segura (LVCS), para reforzar las prácticas de seguridad. **Objetivo:** Determinar el nivel de cumplimiento y los factores que influyen en la aplicación de la lista de verificación de cirugía segura. **Material y métodos:** Estudio descriptivo, prospectivo, transversal; periodo mayo-agosto de 2010. Muestreo por conveniencia: incluyó todo evento quirúrgico (n = 326) y personal-profesional de Sala de Operaciones (n = 93). Se realizó una lista de chequeo con 25 ítems con escala dicotómica para determinar nivel y factores de cumplimiento, viabilidad, llenado correcto, marcaje y pausa quirúrgica, tam-

bién percepción de beneficios para evitar eventos adversos. Datos analizados en Excel a través de frecuencias, porcentajes y medidas de tendencia central. **Resultados:** El nivel de cumplimiento de la lista de verificación de cirugía segura es de 87.97%. El incumplimiento se identificó en marcaje del sitio quirúrgico (9.6%); reporte verbal de consideraciones especiales y situaciones críticas en cirugía (50.6%), aspectos de recuperación (41.0%). El 91.8% del personal considera que la lista es viable; para el 86.3%, proporciona algún beneficio, y el 91.2% considera que evita eventos adversos. **Conclusiones:** El bajo nivel de cumplimiento se debe a que el proceso se encuentra en una etapa temprana de implementación, que además involucra a cuatro profesionales de la salud, generando falta de continuidad en el llenado correcto de la lista de verificación de cirugía segura.

Palabras clave: Cirugía, lista de verificación, nivel de cumplimiento.

ABSTRACT

Introduction: Patient safety in surgery is the second Global Challenge of the World Health Organization, as 25% of hospitalizations surgical complications are related to technical errors. Up to 70% of adverse events are considered preventable, for this reason a checklist is created for safe surgery to reinforce safety practices. **Objective:** To determine the level of compliance and the factors influencing the implementation of the checklist. **Methods:** A descriptive, prospective, transversal study was conducted in May-August 2010. Convenience sample included all surgical event (n = 326) and professional staff at the operat-

Recibido para publicación: julio 2012.

Aceptado para publicación: octubre 2012.

Dirección para correspondencia:

Lic. Enf. Ma. Diana Rivero García

Juan Badiano Núm. 1, Col. Sección XVI,

Del. Tlalpan, México, D.F.

Tel: 55732911, ext. 1290

Correo electrónico: investigacioninc@yahoo.com.mx

Este artículo puede ser consultado en versión completa en:
<http://www.medigraphic.com/enfermeriacardiologica>

ing room ($n = 93$). Checklist was performed with 25 items with dichotomous scale to determine level and compliance factors, feasibility, correct filling, labeling and surgical pause and perceived benefits to avoid adverse events. Excel database analyzed by frequencies, percentages and measures of central tendency. **Results:** The level of compliance is 87.97% of the checklist. Failure was identified in marking the surgical site (9.6%); verbal reporting of special considerations and critical situations in surgery (50.6%); aspects of recovery (41.0%). 91.8% of staff considers that the list is viable, for 86.3% it provides some benefit and 91.2% believe that it avoids adverse events. **Conclusions:** The low level of compliance is because the process is at an early stage of implementation, which also involves four health professionals generating lack of continuity in the correct filling of the safe surgery checklist.

Key words: Surgery, checklist, level of compliance.

INTRODUCCIÓN

La incidencia de eventos adversos pone en peligro la calidad de atención de los servicios de salud, ya que, estadísticamente, más de 100 millones de personas requieren tratamiento quirúrgico cada año, de los cuales 25% pueden presentar complicaciones; de éstos, 7 millones son incapacitantes y entre el 0.5 y 5% mueren después de la cirugía. Cabe señalar que el error técnico es el más común y el 70% de los eventos adversos se considera prevenible.¹ Así mismo, los eventos relacionados con la falta de seguridad del paciente han costado entre 17 y 29 mil millones de dólares por año;² los errores aumentan continuamente y la tasa más alta se observa en los servicios de mayor tecnología, como es el caso de la cirugía cardíaca.

El paciente quirúrgico posee tres características especiales que lo hacen más susceptible de presentar un evento adverso causado por error en la práctica médica: 1) la ausencia de mecanismo de defensa, 2) sufrir una invasión o agresión de carácter mayor, y 3) el paso por varias unidades o servicios.³

En el IBEAS (Estudio Iberoamericano de Efectos Adversos) se ha identificado una prevalencia global de eventos adversos del 10.5%; los pacientes de mayor riesgo son los quirúrgicos y los de obstetricia, en los cuales sobresale la presencia de infecciones de herida quirúrgica en 8.2%, y complicaciones relacionadas con intervenciones quirúrgicas o procedimientos con 6.4%. Cabe mencionar que la incidencia global de pacientes con al menos un efecto adverso fue de 19.8%, los cuales pudieron haberse evitado en el 65% de los casos.⁴

Como parte de los esfuerzos de la Organización Mundial de la Salud (OMS) para reducir el número de muertes por prácticas inadecuadas, en la 55^a Asamblea Mundial de la Salud,⁵ la Alianza Mundial

para la Seguridad del Paciente creó la iniciativa “Cirugía segura salva vidas”, con los objetivos de intervenir al paciente correcto y en el sitio del cuerpo correcto, prevenir el daño derivado de la anestesia y evitar el dolor, identificar los riesgos relacionados con la vía aérea y pérdida significativa de sangre, evitar reacciones alérgicas y adversas a medicamentos, minimizar el riesgo de infección quirúrgica; prevenir la retención inadvertida de gases o instrumental, comunicar e intercambiar de manera efectiva la información del paciente, que es indispensable para la seguridad de la cirugía, y establecer sistemas de vigilancia y monitorización de la actividad quirúrgica.⁶

Por lo tanto, se crearon estándares mínimos universales del cuidado quirúrgico, dando como resultado una lista de verificación de cirugía segura (LVCS) simple y breve, de bajo costo y alto impacto a nivel social, que define el entorno de seguridad del paciente durante la cirugía, la cual se puede adaptar y modificar de acuerdo con las necesidades de cada institución.⁷ Esta lista está constituida por tres momentos: antes de la inducción anestésica, antes de la incisión cutánea y antes de salir del quirófano. Los resultados obtenidos posteriormente de su aplicación, muestran el descenso de la tasa de mortalidad, de 1.5 a 0.8% ($p = 0.003$); la tasa de morbilidad descendió de 11 a 7.0% ($p < 0.001$); las infecciones quirúrgicas se redujeron de 6.2 a 3.4% ($p < 0.0001$), y las reintervenciones disminuyeron de 2.4 a 1.8% ($p = 0.047$).⁸

México, en seguimiento con el lanzamiento de la campaña sectorial “Cirugía segura salva vidas” y en vinculación con el Programa OMS-Seguridad del Paciente, ha realizado la difusión del uso de la LVCS en 20 entidades federativas, incorporando alrededor de 300 hospitales y 1,694 directivos a la estrategia. En cumplimiento con los acuerdos generados en la XI Reunión del Consejo Nacional de Salud, celebrada en diciembre de 2009, se recomendó que esta lista se integre en el expediente clínico de todos los pacientes sometidos a procedimientos quirúrgicos y además se sugirió realizar las modificaciones pertinentes que el área quirúrgica requiera.⁹ Los compromisos adoptados por México son capacitar al equipo quirúrgico en el llenado correcto y la aplicación de la LVCS.^{10,11,12}

En mayo de 2010, el Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez se adhirió a la campaña sectorial “Cirugía segura salva vidas”, reconociendo la importancia del uso de la LVCS como herramienta para prevenir los eventos adversos, teniendo como

prioridad la seguridad del paciente. Sin embargo, aun con la impartición de clases, la retroalimentación y la supervisión continua, existe inconsistencia en los registros debido al desconocimiento del llenado, a la falta de tiempo para hacerlo o a la poca importancia que representa para el personal de quirófano, por lo que puede resultar en un llenado mecanizado con la intención de cumplir con la indicación del registro, sin lograr la finalidad principal de tener una directriz donde estén detallados los procedimientos y la forma de realizarlos. En este contexto, se observa que las complicaciones quirúrgicas se siguen presentando sin definir de manera precisa los factores y las respectivas medidas de previsión. Por lo tanto, la presente investigación tiene el objetivo de determinar el nivel de cumplimiento y los factores que influyen en la aplicación de la LVCS.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo, prospectivo y transversal, del 1° de mayo al 31 de agosto de 2010. La muestra no probabilística fue constituida por $n = 326$ expedientes y $n = 93$ profesionales del equipo quirúrgico que se encontraba laborando durante la aplicación de la encuesta; se incluyeron todas las cirugías; se excluyeron procedimientos diagnósticos invasivos realizados en el quirófano y expedientes que no contaron con la lista de verificación de cirugía segura (LVCS), así como personal administrativo, médicos cirujanos y anestesiólogos rotatorios.

Se utilizó la LVCS diseñada por la OMS y adaptada para la cirugía cardíaca por un grupo de expertos, la cual consta de 2 ítems para datos generales y 23 ítems con respuesta dicotómica, distribuidos en 3 dominios: antes de la inducción de la anestesia, antes de la incisión cutánea (pausa quirúrgica) y antes de salir del quirófano. Para determinar los factores que influyen en el equipo multidisciplinario para el cumplimiento de la LVCS, se diseñó una encuesta autoadministrada con 5 ítems para datos sociodemográficos, 7 ítems con escala de respuesta tipo Likert, de totalmente en desacuerdo hasta totalmente de acuerdo, con un valor mínimo de 0 y máximo de 4.

Para determinar el nivel de cumplimiento, se calculó a través de la suma de ítems con respuesta positiva de cada cédula, multiplicada por 100 y dividida entre el número total de ítems (23), esto permitió obtener el índice de eficiencia total; con base en este resultado se tomó en cuenta la escala de la

ACOFAEN (Asociación Colombiana de Facultades de Enfermería),¹³ considerando un nivel de cumplimiento con puntaje de 91-100% = excelencia, de 85-90% = significativo, de 75-84% = parcial, de 70-74% = mínimo y de < 70% = no cumplimiento.

El análisis de datos se realizó con el programa Excel, a través de frecuencias, porcentajes y medidas de tendencia central.

RESULTADOS

De acuerdo con las variables demográficas del equipo quirúrgico estudiado, predominó el sexo femenino en el 56% y la edad media de 39.6 ± 10 años. El 45.2% es profesional de enfermería (instrumentistas, circulantes y perfusionistas) y el resto corresponde al equipo médico (residentes, cirujanos y anestesiólogos).

De los expedientes revisados, la aplicación de la lista de verificación de cirugía segura (LVCS) obtuvo 87.97%, considerándose como nivel de cumplimiento significativo, debido a que no cumplieron con el llenado completo y correcto. De acuerdo con los dominios, se observó que antes de la inducción de la anestesia se tiene un nivel de cumplimiento del 94.91% (excelencia); antes de la incisión cutánea o pausa quirúrgica, 89.43% (significativo), y antes de salir de quirófano, de 81.93% (significativo).

Entre los factores por los cuales no se cumplió con el llenado de la LVCS antes de la inducción de la anestesia, fue porque 19.1% del personal profesional del equipo quirúrgico no verificó la lista de circulación extracorpórea y 9.6% no corroboró el marcaje del sitio quirúrgico (*Cuadro I*).

En la etapa antes de la incisión cutánea o pausa quirúrgica, en el 35.6% de los casos, los anestesiólogos no reportaron verbalmente consideraciones especiales del paciente (arritmias, vía aérea difícil, extubación espontánea, entre otras) y el 15% no refirió las situaciones críticas propiamente del evento quirúrgico (desgarro ventricular, inestabilidad hemodinámica, canulación vía femoral de urgencia) (*Cuadro I*).

En la etapa antes de salir del quirófano, se observó que en 41% de los casos no se revisaron los principales aspectos de recuperación del paciente por parte del equipo quirúrgico, el 28.8% no registró de manera correcta y completa el apartado de muestras, el 21.9% no llenó el espacio de recuento completo de instrumental, gases y agujas, ni verificó si existieron problemas a resolver en cuanto al material y equipo (*Cuadro I*).

Cuadro I. Resultados para el nivel de cumplimiento de la LVCS.

Distribución de actividades realizadas de la lista de verificación de cirugía segura	N=73 Fr (%)	
	No	Sí
Antes de la inducción de anestesia		
El paciente ha confirmado	1 (1.4)	72 (98.6)
Marcaje del sitio quirúrgico	7 (9.6)	66 (90.4)
Alergias	1 (1.4)	72 (98.6)
Funcionamiento del equipo y disponibilidad de anestésicos	--	73 (100)
Vía aérea difícil - riesgo de broncoaspiración	1 (1.4)	72 (98.6)
Riesgo de hemorragia	2 (2.7)	71 (97.3)
Se ha completado la lista de verificación de circulación extracorpórea	14 (19.2)	59 (80.8)
Antes de la incisión cutánea		
Presentación de todos los miembros del equipo	6 (8.2)	67 (91.8)
Confirmación verbal entre cirujano y enfermera	3 (4.1)	70 (95.9)
Se ha administrado profilaxis antibiótica	4 (5.5)	69 (94.5)
Previsión de eventos críticos-cirujano	11 (15.1)	62 (84.9)
Prevención de eventos críticos-anestesiólogo	26 (35.6)	47 (64.4)
Equipo de enfermería: verifica si hay dudas o problemas con instrumental	6 (8.2)	67 (91.8)
Visualizar imágenes diagnósticas	6 (8.2)	67 (91.8)
Antes de salir de quirófano		
Nombre del procedimiento	14 (19.2)	59 (80.8)
Recuento completo de instrumental, gasas y agujas	16 (21.9)	57 (78.1)
El etiquetado de las muestras	21 (28.8)	52 (71.2)
Existieron problemas que resolver	16 (21.9)	57 (78.1)
Revisan los principales aspectos de la recuperación	30 (41.1)	43 (58.9)
Existieron eventos adversos	7 (9.6)	66 (90.4)
Firma cirujano	9 (12.3)	64 (87.7)
Firma anestesiólogo	7 (9.6)	66 (90.4)
Firma enfermera	2 (2.7)	71 (97.3)

Finalmente, en relación con la percepción del equipo quirúrgico sobre los factores que intervienen en el nivel de cumplimiento de la LVCS, el 68.5% considera que durante la cirugía con circulación extracorpórea, la enfermera perfusionista y el anestesiólogo son los encargados de verificar la disponibilidad del equipo de perfusión, no el personal de enfermería; el 91.8% identificó que la lista es viable, el 94.5% refirió que llenó la lista de forma correcta, el 86.3% interrumpió toda actividad para realizar la pausa quirúrgica, el 95.9% respondió, en tiempo y forma, el apartado de la lista de verificación de acuerdo a la profesión; el 86.3% considera que la LVCS le proporciona algún beneficio a la profesión y el 91.2% piensa que evita eventos adversos (*Cuadro II*).

DISCUSIÓN

Entre la poca evidencia descrita en la literatura, el estudio de Martínez-Gutiérrez y colaboradores¹⁴ reportó un cumplimiento del 38% en la aplicación de la lista de verificación de cirugía segura (LVCS) al mes de haberse instituido, dato que es menor que lo encontrado en nuestro estudio; a pesar de que nuestro nivel de cumplimiento es significativo, se identificaron áreas de mejora, por lo que se requiere del compromiso de los líderes de los departamentos involucrados, una concientización, supervisión y capacitación continua para tener un nivel de excelencia en las mediciones subsecuentes, tal y como lo reportó el mismo autor.

Cuadro II. Percepción del equipo quirúrgico sobre los factores que determinan el nivel de cumplimiento de la LVCS.

Variable	TDA	DA	N = 73 Fr (%)		TD	NC
			I	D		
Lista de verificación es viable	39 (53.4)	28 (38.4)	0	5 (6.8)	1 (1.4)	0
Llenado de la lista de verificación de forma correcta	38 (52)	31 (42.5)	1 (1.4)	1 (1.4)	2 (2.7)	0
Realiza pausa quirúrgica	39 (53.4)	23 (31.5)	1 (1.4)	4 (5.5)	5 (6.8)	1 (1.4)
Responde en tiempo y forma el apartado de la lista de verificación de acuerdo con la profesión	43 (58.9)	27 (37)	0	2 (2.7)	0	1 (1.4)
La aplicación de la lista de verificación proporciona algún beneficio	41 (56.2)	22 (30.1)	5 (6.8)	4 (5.5)	1 (1.4)	0
La aplicación de la lista de verificación evita algún evento adverso	36 (49.3)	31 (42.5)	2 (2.7)	3 (4.1)	1 (1.4)	0
Corroborar que todo paciente cuente con identificación (marcaje) del sitio anatómico para el abordaje	36 (49.3)	27 (37)	3 (4.1)	6 (8.2)	1 (1.4)	0

TDA = totalmente de acuerdo, DA = de acuerdo, I = indiferente, D = en desacuerdo, TD = totalmente en desacuerdo, NC = no contestó.

Díaz¹⁵ reportó en su estudio que el 29% de las cirugías no tienen un marcaje quirúrgico; así mismo, Peula y colaboradores¹⁶ encontraron que entre los ítems de menor cumplimiento está el lugar del cuerpo marcado; en nuestro caso, en el 9.6% tampoco se reporta el sitio quirúrgico debido a que el profesional responsable de este paso no considera relevante este procedimiento, dado que el corazón es un órgano único; sin embargo, es importante que el profesional de enfermería haga una doble verificación y confirme que el cirujano haya realizado este paso, sobre todo en los pacientes pediátricos en quienes se puede realizar el abordaje por esternón o tórax lateral derecho e izquierdo, además de que existen incisiones de mínima invasión.

El anestesiólogo no reporta en nuestro estudio la vía aérea difícil (1.4%) y el riesgo de hemorragia (2.7%) siendo menor a lo referido en otros estudios como el realizado por Peula y colaboradores¹⁶, quienes describen que el requerimiento de concentrados de hemáties es uno de los ítems con menor cumplimiento; por otra parte, López y asociados¹⁷ refieren que el 12% de pacientes presentaron dificultad en el manejo de la vía aérea.

En lo referente al funcionamiento del material y equipo de anestesia se cumple con el 100%, situación que difiere con lo reportado por Díaz,¹⁵ donde sólo el 93% inspeccionó el equipo de ventilación y succión, fármacos y sistema de monitoreo.

Es importante que el anestesiólogo y el cirujano comenten las consideraciones especiales o situaciones críticas durante la pausa quirúrgica, ya que con esto el profesional de enfermería podrá prever posibles complicaciones durante el evento quirúrgico, esto se evidencia con lo encontrado en el presente estudio y lo reportado por Díaz,¹⁵ donde la mayoría hacen una revisión rápida sobre los principales peligros que se pueden presentar durante la cirugía.

Finalmente, en la tercera etapa, antes de salir del quirófano, los resultados tampoco son alentadores, ya que en nuestra experiencia sobresale que no se revisan los principales aspectos de recuperación del paciente por parte del equipo quirúrgico (41.1%); sin embargo, Díaz¹⁵ también reporta problemas en ese rubro, ya que sólo el 13% realiza esta actividad, por lo tanto, la enfermera circulante no podrá aportar datos importantes para facilitar la recuperación del paciente en el post operatorio; pareciera que no hay un seguimiento de los problemas que se presentaron durante el transoperatorio.

Respecto al conteo de textiles, agujas e instrumental, el 21.9% no llenó ese apartado, pero sí se realizó el conteo, ya que de no ser así no se hubiera procedido al cierre de la cavidad; en cambio, Díaz¹⁵ reporta que no se llevó a cabo dicha actividad en un 13%, porque no se abrió ninguna cavidad y no fue necesario.

A pesar de que no existe suficiente literatura que describa los factores que determinan el cumplimiento de la aplicación de la LVCS, López¹⁷ señala que tras un pilotaje de la lista, el personal refiere que ha evitado eventos adversos y es factible su cumplimiento, datos que concuerdan con lo encontrado en este estudio, donde la mayoría del equipo quirúrgico considera que la lista es viable, trae beneficios a la profesión y reduce el número de eventos adversos; sin embargo, no todos están convencidos.

Para que la aplicación de la lista sea exitosa es imprescindible que el proceso sea dirigido por una persona para garantizar que no se omita ninguna medida de seguridad.¹⁵

CONCLUSIONES

La lista de verificación de cirugía segura (LVCS) es un instrumento que garantiza la seguridad del paciente sometido a cirugía, siempre y cuando se realice de acuerdo con los lineamientos establecidos por la OMS, en conjunto con las políticas de la institución. El cumplimiento de la LVCS está en un nivel significativo y probablemente se debe a que se encuentra en una fase de implementación temprana que involucra cuatro profesiones de la salud diferentes, por lo que se requiere de un programa de capacitación continua y seguimiento por parte del comité de seguridad del paciente, con el objetivo de darle continuidad al llenado de la lista de verificación, ya que se diluye la responsabilidad, sobre todo en las cirugías prolongadas. Llama la atención que no existe congruencia entre lo encuestado sobre los factores y lo observado, ya que algunos profesionales de la salud no están convencidos de que este programa mundial traiga consigo beneficios para la seguridad del paciente.

Se puede concretar que la LVCS establece una comunicación eficaz entre el equipo quirúrgico y garantiza las normas de seguridad para cada paciente. Si no existe un liderazgo demostrable, la introducción de una lista de esta índole puede crear descontento y oposición al llenado, y terminar en la realización casi automática de la lista sin mayor repercusión.

REFERENCIAS

1. Alianza Mundial para la Seguridad del Paciente. Lista OMS de verificación de la seguridad de la cirugía. Manual de aplicación [Internet]. OMS; 2008. [Consultado: 10 junio 2010]; [aprox 28 p]. Disponible en: http://whqlibdoc.who.int/hq/2008/WHO_IER_PSP_2008.05_spa.pdf
2. Kohn LT, Cardigan JM, Donaldson MS. To err is human: Building a safer health system. Washington, DC: National Academy Press, 1999.
3. Gonzalo CV. Errores médicos en el ambiente quirúrgico. Cómo prevenirlos. Parte I. Generalidades. Revista Chilena de Cirugía. 2006; 58(3): 235-238.
4. Ministerio de Sanidad y Política Social. Estudio IBEAS. Prevalencia de efectos adversos en hospitales de Latinoamérica [Internet]. 2009 [Consultado: 24 noviembre de 2010]; [aprox 168 p]. Disponible en: http://www.supersalud.gob.cl/documentacion/569/articles-7102_recurso_1.pdf
5. World Health Organization [Internet]. The Launch of the World Alliance for Patient Safety. WHO; 2012. [Actualizado: 27-10-2004; acceso: 24 octubre 2011]; [aprox 23 p]. Disponible en: <http://www.who.int/patientsafety/launch/en/index.html>
6. Gutiérrez-Fernández R, Fernández-Martín J. La seguridad quirúrgica en el marco del Sistema Nacional de Salud de España. Rev CONAMED. 2010; 15(4): 188-194.
7. Organización Mundial de la Salud. Manual de aplicación de la lista OMS de verificación de la seguridad de la cirugía 2009: La cirugía segura salva vidas. Ginebra: OMS; 2009.
8. Departamento de Calidad de ADECRA. Cirugía Segura Salva Vidas [Internet]. [Consultado: 10 noviembre 2010]; [aprox 3 p]. Disponible en: <http://www.itaes.org.ar/biblioteca/Cirurgia-segurasalvavidas.pdf>
9. Secretaría de Salud. Lanzamiento en México de la campaña "Cirugía Segura". Boletín 29. SICALIDAD [Internet]. 2010 [Consultado: noviembre de 2010]; [aprox 1 p]. Disponible en: http://www.calidad.salud.gob.mx/doctos/publicaciones/boletin_29.pdf
10. Secretaría de Salud. Boletín informativo de la Comisión Coordinadora de Institutos Nacionales de Salud y Hospitales de Alta Especialidad. Gobierno Federal. Lanzamiento oficial de la campaña sectorial "Cirugía segura salva vidas" [Internet]. [Consultado: mayo de 2010]; [aprox 1 p]. Disponible en: <http://bvs.ensp.mx/articulos/8/ccinshae%2024%20mayo2010.pdf>
11. Secretaría de Salud. Comunicado 427. En marcha campaña sectorial "Cirugía Segura Salva Vidas" [Internet]. 2009 [Consultado: agosto de 2010]; [aprox 1 p]. Disponible en: <http://www.presidencia.gob.mx/2009/12/en-marcha-campana-sectorial-cirurgia-segura-salva-vidas/>
12. Reason J. Human error: models and management. BMJ. 2000; 320:768-770.
13. Sánchez FIC, Maya MMC, Obregón SP. Gerencia. Guía 1. Guía de intervención en enfermería basada en la evidencia científica. Santa Fe de Bogotá, Colombia. Editado por convenio del Instituto del Seguro Social y Asociación Colombiana de Facultades de Enfermería, ACOAFEN. 1998. En: Ortega VMC, Suárez VMG, Jiménez VMC, Añorve GA, Cruz CM, Cruz AG, et al. Manual de evaluación del servicio de calidad en enfermería. Estrategias para su aplicación, Edit. Panamericana, 2da. ed., México, 2009.
14. Martínez-Rodríguez OA, Gutiérrez-Dorantes S, Liévano-Torres SA. Propuesta para implementar una lista de verificación

- ción de seguridad en procedimientos invasivos y quirófano. Rev CONAMED. 2011; 16(2): 53-58.
15. Díaz PA. Verificación del cumplimiento de la lista de chequeo para minimización de eventos quirúrgicos adversos transoperatorios. Prácticas para una cirugía más segura. Revista Científica Ciencia y Salud [Internet]. 2010 [Citado: 23 junio 2011]; 2(1):[aprox. 1p]. Disponible en: <http://revistas.curn.edu.co/journals/index.php/cienciaysalud/article/view/64/58>
 16. Peula MAT, Cobo PG, Ruiz RJ, Marín GMA. Experiencia con el pilotaje del listado de verificación de seguridad quirúrgica en el Hospital de Alta Resolución (HARE) Sierra de Segura. Rev Paraninfo Digital [Internet]. 2010 [Citado: 2 agosto 2012]; 10:[aprox. 1p]. Disponible en: <http://www.index-f.com/para/n10/p109.php>
 17. López MI, López MP, Galisteo DR, López NA, Bannink J, Mascort SMD. Hoja de ruta y *checklist* en una Unidad de Bloque Quirúrgico. Nuestra experiencia. Rev Paraninfo Digital [Internet]. 2010 [Consultado: 23 julio 2012]; 8:[aprox. 1p]. Disponible en: <http://www.index-f.com/para/n8/073.php>