

Lista de verificación de seguridad de la cirugía: logros y dificultades de su implementación en un hospital pediátrico

Achievements and challenges in implementing the surgical checklist in a Pediatric Hospital

Dra. Nora Dackiewicz^a, Dra. Laura Viteritti^b, Dra. Beatriz Marciano^c, Dra. Marcela Bailez^d, Lic. Patricia Merino^d, Lic. Diana Bortolato^d, Dr. André Jaichenko^e, Lic. Rodolfo Seminara^d y Dra. Analía Amarilla^f

RESUMEN

La calidad y seguridad de los procedimientos quirúrgicos es motivo de preocupación universal. Numerosos estudios señalan que hay un alto porcentaje de complicaciones asociadas y una elevada mortalidad global (0,5% a 5%). La Organización Mundial de la Salud (OMS) propuso la implementación de una lista de verificación de la seguridad en cirugía (LVS) con el objetivo de favorecer el cumplimiento de normas imprescindibles de seguridad en los procedimientos quirúrgicos.

En el Hospital "Prof. Dr. Juan P. Garrahan" se llevan a cabo 9600 intervenciones quirúrgicas anuales y más de 8000 anestesiaciones para estudios y procedimientos invasivos, por lo cual, la adaptación e implementación de la lista de verificación fue considerada una prioridad institucional. Se describe el proceso de implementación de la LVS, las dificultades planteadas y la adherencia a su aplicación. Es fundamental la participación de todo el personal involucrado en la atención del paciente quirúrgico y su comprensión sobre la importancia del instrumento.

Palabras clave: lista de verificación quirúrgica, seguridad de los pacientes en el quirófano.

SUMMARY

Patient safety in the operating room is a topic of universal concern. Several studies support the existence of a high percentage of complications and a high mortality rate in surgical procedures (0.5 to 5%). The World Health Organization (WHO) has proposed the implementation of surgical check list in order to improve patient safety in the operating room.

In Hospital Garrahan, 9600 surgeries and surgical anesthesia for more than 8000 studies and other invasive procedures are performed per year. WHO checklist adaptation and implementation was considered an institutional priority. We describe difficulties and solutions in implementing the surgical checklist. Surgical team involvement in project planning and development was essential.

Key words: surgical checklist, patient safety in OR.

<http://dx.doi.org/10.5546/aap.2012.503>

- a. Gestión de Calidad.
- b. Seguridad y Calidad en la Atención. Hospital de Pediatría "Prof. Dr. Juan P. Garrahan".
- c. Investigadora en National Institute of Health USA (NIH).
- d. Centro Quirúrgico.
- e. Anestesiología. Hospital de Pediatría "Prof. Dr. Juan P. Garrahan".
- f. Coordinadora de Calidad, Ministerio de Salud y Medioambiente.

Correspondencia:
Dra. Nora Dackiewicz:
noradack@gmail.com

Conflicto de intereses:
Ninguno que declarar.

Recibido: 25-6-2012
Aceptado: 9-10-2012

INTRODUCCIÓN

La calidad y seguridad de los procedimientos quirúrgicos es motivo de preocupación universal. Numerosos estudios señalan que hay un alto porcentaje de complicaciones asociadas y una elevada mortalidad global (0,5% a 5%).^{1,2}

La Organización Mundial de la Salud (OMS) lanzó, en 2008, el "Segundo reto mundial para la seguridad del paciente". La iniciativa propuso la implementación de una lista de verificación de seguridad (LVS), con el objetivo de garantizar que se cumplan las normas imprescindibles de seguridad en los procedimientos quirúrgicos.

La OMS definió 10 objetivos esenciales para garantizar la seguridad en cirugía (Tabla 1) y se diseñó una lista de verificación de seguridad que fue probada en hospitales seleccionados y posteriormente difundida con la recomendación de que sea adaptada a las características de los diferentes países e instituciones.¹

El Hospital Nacional de Pediatría "Prof. Dr. Juan P. Garrahan" es un hospital público de referencia en la Argentina que cuenta con 510 camas, atiende 287 000 consultas externas por año y otorga aproximadamente 20 000 egresos anuales. Las cirugías son una parte muy importante de su actividad asistencial: 9600 intervenciones quirúrgicas anuales y más de 8000 anestesiaciones para estudios y otros procedimientos invasivos. Dispone de 14 quirófanos con un índice de utilización del 97%.

Dados el alto porcentaje de complicaciones asociadas a los procedimientos quirúrgicos y la elevada mortalidad global registrada en la bibliografía (0,5% a 5%),¹ se consideró que la seguridad en los procesos quirúrgicos es una prioridad institucional y que la LVS propuesta por la OMS es un instrumento de gran valor para garantizar que el equipo quirúrgico siga, de forma sistemática, las medidas esenciales para reducir al mínimo los riesgos evitables que ponen en peligro la vida y el bienestar de los pacientes. Para ello, se implementó un proceso para incorporar la LVS en la actividad quirúrgica que comprendió cuatro etapas: el diagnóstico de situación, la adaptación y difusión del instrumento (LVS), su implementación y el relevamiento de la adherencia a su aplicación.

1. Diagnóstico de situación

Fue realizado por un observador clínico pediatra (autor 2), no integrante del equipo quirúrgico,

quien durante un mes efectuó la observación de 387 intervenciones. Ningún miembro del equipo quirúrgico fue informado con anterioridad sobre el proceso. La evaluación comprendía desde la llegada del paciente al área de pre inducción, su ingreso en el quirófano y la inducción anestésica hasta la realización de la incisión en el sitio quirúrgico por parte del cirujano. Antes del paso a cada una de las fases, personal específicamente asignado debía verificar la ejecución correcta de todas las acciones.

El observador registró el cumplimiento de 11 prácticas de seguridad (*Tabla 2*) que incluían acciones del equipo quirúrgico, disponibilidad de equipamiento e insumos, y aspectos relacionados con los pacientes.

a. Acciones del equipo quirúrgico

La observación incluyó cirugías realizadas por los servicios de cirugía general (40%), uro-

TABLA 1. Guía de la OMS para una cirugía segura. Los 10 objetivos

1. El equipo operará al paciente correcto en el sitio anatómico correcto.
2. El equipo utilizará métodos que sabe que previenen los daños derivados de la administración de la anestesia.
3. El equipo se preparará eficazmente para el caso de que se produzca una pérdida de la función respiratoria o del acceso a la vía aérea, y reconocerá esas situaciones.
4. El equipo se preparará eficazmente para el caso de que se produzca una pérdida considerable de sangre, y reconocerá esas situaciones.
5. El equipo evitará provocar reacciones alérgicas o reacciones adversas a fármacos que se sabe que suponen un riesgo importante para el paciente.
6. El equipo utilizará sistemáticamente métodos reconocidos para reducir al mínimo el riesgo de infección de la herida quirúrgica.
7. El equipo evitará dejar accidentalmente gases o instrumentos en la herida quirúrgica.
8. El equipo guardará e identificará con precisión todas las muestras quirúrgicas.
9. El equipo se comunicará eficazmente e intercambiará información sobre el paciente, fundamental para que la operación se desarrolle de forma segura.
10. Los hospitales y sistemas de salud públicos establecerán una vigilancia sistemática de la capacidad, el volumen y los resultados quirúrgicos.

TABLA 2. Indicadores de prácticas de seguridad

1. Identificación del paciente mediante una pulsera en la cual se registra: nombre y apellido, número de historia clínica, fecha de nacimiento, fecha de ingreso en la institución y número de legajo.
2. Ayuno prequirúrgico adecuado, de acuerdo con normas establecidas según la edad del paciente.
3. Baño prequirúrgico.
4. Consentimiento informado firmado por los padres.
5. Evaluación de la vía aérea y del riesgo de aspiración por el anestesista.
6. Registro de alergias conocidas en el paciente.
7. Oxímetro de pulso colocado en el paciente y en funcionamiento desde el inicio de la inducción anestésica.
8. Evaluación del riesgo de hemorragia, y si esto es probable, colocación de un acceso vascular adecuado y pedido de hemocomponentes a Hemoterapia.
9. Sitio quirúrgico marcado por el cirujano antes de que el paciente ingrese en el quirófano.
10. Disponibilidad de las imágenes diagnósticas necesarias para realizar el procedimiento junto a la historia clínica del paciente.
11. Administración de profilaxis antibiótica dentro de los 60 minutos previos a la incisión con un antibiótico adecuado en la dosis adecuada.

logía (35%) ortopedia y traumatología (12%), y neurocirugía (13%). Esas especialidades realizan aproximadamente el 60% de todas las cirugías efectuadas en el hospital.

En 3 de las 11 prácticas evaluadas se observaron deficiencias: no se realizó el registro de oximetría de pulso en la fase de inducción en el 61% de los pacientes, la marcación del sitio quirúrgico en el 56% de los casos y la administración de profilaxis antibiótica en el 31% de las operaciones.

Las restantes prácticas de seguridad se cumplieron en el 100% de los casos.

b. Disponibilidad de equipamiento e insumos

Se detectaron dos situaciones que podrían conllevar riesgo de eventos adversos: ausencia de oxímetros de pulso en el área de inducción anestésica e identificación inadecuada de fármacos de alto riesgo.

c. Pacientes

Se registraron las complicaciones presentadas en el posquirúrgico inmediato y hasta el día 30 de la cirugía. Los datos se tomaron mediante la observación directa en el área de recuperación anestésica, registros de enfermería, historias clínicas, comunicación verbal de los médicos en las unidades de internación y comunicación telefónica con pacientes ambulatorios.

El 11% de los pacientes (n= 43) presentaron complicaciones (Tabla 3), las cuales se categorizaron en dos grupos: las relacionadas con la anestesia (las más frecuentes fueron los vómitos) y las relacionadas con la cirugía, de las cuales las más frecuentes fueron infección (n= 15) y necesidad de reintervención (n= 14). Se constataron 9 infecciones profundas: colección abdominal (3 pacientes), absceso pélvico, urinoma sobreinfectado y piodiverticulitis (4 pacientes). Tres pacientes posqui-

rúrgicos de peritonitis apendicular presentaron abscesos de pared. Las 3 restantes correspondieron a infecciones del sitio quirúrgico en cirugías "limpias".

2. Adaptación y difusión de la lista de verificación de seguridad propuesta por la Organización Mundial de la Salud

La Comisión Nacional Asesora para la Seguridad del Paciente del Ministerio de Salud de la Nación coordinó la participación de cirujanos, anestesistas, clínicos e instrumentadores de instituciones públicas y privadas para efectuar el rediseño y desarrollo de la LVS y su manual de aplicación. En esa primera etapa participaron dos de los autores de este trabajo.

En nuestro hospital se realizaron las siguientes acciones para adaptar la LVS, difundirla y capacitar al personal para su utilización:

1. Presentación del diagnóstico de situación en los ateneos de cada especialidad (incluidos cirujanos, anestesistas, instrumentadores, enfermeros de quirófano, técnicos en anestesia e infectólogos).
2. Presentación de la experiencia internacional con la LVS estimulando la participación de los miembros del equipo quirúrgico para la adaptación a pediatría y al tipo de pacientes atendidos en el hospital.
3. Modificaciones de la LVS de la OMS según las propuestas de los futuros usuarios en el hospital.
4. Adaptación del manual de instrucciones.
5. Presentación de un video *ad hoc* preparado por la OMS.
6. Difusión de la información a través de la Intranet del hospital.
7. Elaboración de cartelera adecuada al ámbito quirúrgico con la LVS, que se ubicó en el área de inducción anestésica.

3. Implementación del uso de la lista de verificación

1. Realización de una prueba piloto durante 3 meses (introducción de la LVS, estímulo para su utilización, observación de su uso).
2. Presentación de los resultados de la prueba piloto mediante talleres a las especialidades quirúrgicas con análisis de los errores y deficiencias en el registro de los datos.
3. Información sobre la obligatoriedad del uso de la LVS a partir de una fecha determinada.
4. Asignación de los responsables de la verificación correspondientes a cada etapa quirúrgica.

TABLA 3. Número y distribución de las complicaciones en 387 procedimientos quirúrgicos observados

Relacionadas con la anestesia		Relacionadas con la cirugía	
Vómitos	7	Lesión vascular	1
Broncoespasmo	2	Lesión de víscera	2
Laringoespasmo	1	Infección	15
Alteraciones del medio interno	3	Reintervención no programada	14
Otras	2	Requerimiento de cuidados intensivos no planificado	6

5. Elaboración de la versión definitiva de la LVS para el hospital⁵ (Figura 1).

A partir de mayo de 2010 la institución decidió que la realización de la LVS fuera de práctica obligatoria en todos los actos quirúrgicos y se la incorporó a la historia clínica.

4. Relevamiento de la adherencia

Ya durante la prueba piloto (diciembre de 2009 a febrero de 2010) se observó una utilización creciente de la LVS (diciembre 5%, enero 34%, febrero 48%). A partir de ese momento se realizó un relevamiento mensual observándose un lento pero mantenido incremento del porcentaje de uso de la LVS y de su correcta implementación.

En agosto de 2010, el nivel de adherencia era de 65% de las cirugías realizadas. El último control, efectuado 18 meses después del inicio, muestra un porcentaje de adherencia del 85%. Se continúa trabajando para mejorarlo (Figura 2).

Otras acciones implementadas

Se adquirieron camillas de transporte con oxímetros de pulso incorporados para el traslado de los pacientes desde el área de inducción hasta el quirófano. Actualmente algunos de los pacientes realizan la inducción directamente dentro del quirófano.

Durante el diagnóstico de situación, se detectó la identificación inadecuada de los medicamentos utilizados habitualmente en el quirófano, que eran fraccionados por un técnico farmacéutico y rotulados con cinta adhesiva y tinta azul. Algunos de estos fármacos tienen formas de presentación y nombres similares, pero acciones totalmente distintas (por ejemplo, atropina-atracurio). La utilización errónea puede inducir efectos adversos graves, incluso, la muerte.

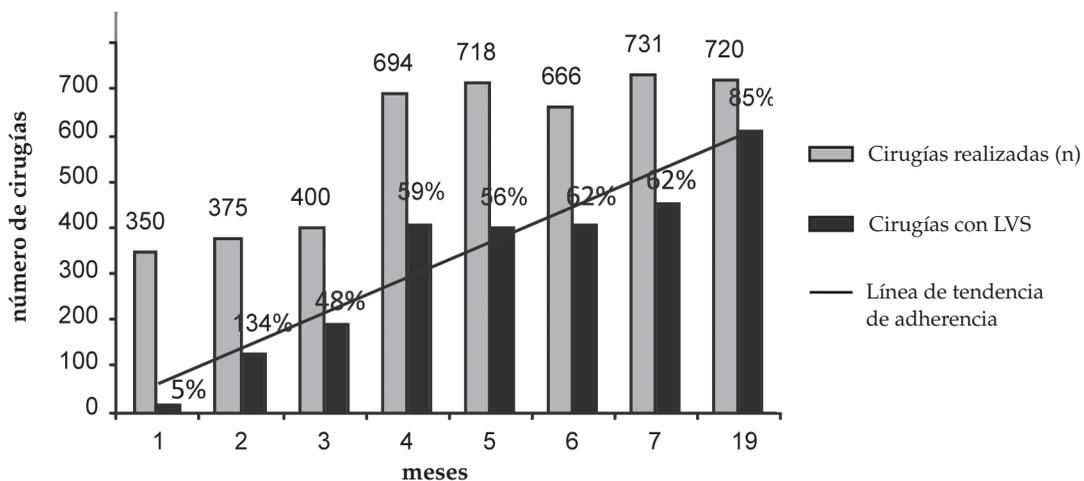
Si bien existe tecnología más confiable para su identificación (por ejemplo, código de barras), al no contar con ella en el hospital se decidió utilizar etiquetas con colores predefinidos.^{3,4}

DISCUSIÓN

Implementar medidas que requieran un cambio en las conductas o introducir nuevos procesos es sumamente complejo. Aunque la cultura organizacional es factible de ser evaluada no siempre se podrá contar con elementos diagnósticos para avalar las intervenciones. Los comportamientos institucionales son dinámicos y están constituidos no sólo por la suma algebraica de creencias, ideales y comportamientos individuales, sino que además son sensibles a influencias externas y a aspectos de la institución como un todo.^{1,6-9}

En el caso que describimos se tomó como impulso para la implementación de la LVS, por un

FIGURA 2. Aumento de la adherencia en la realización de la lista de verificación de seguridad (LVS)



El gráfico muestra el aumento en la adherencia a la utilización de la lista de verificación de seguridad en las cirugías, desde el comienzo de la implementación (mes 1) hasta el mes 7. Los primeros 3 meses correspondieron a la prueba piloto, en la que se continuaron los ajustes y se tramitó la inclusión de la lista en la historia clínica única. El mes 19 describe una medición efectuada 12 meses después del mes 7.

lado, el momento oportuno en el que la seguridad en la atención de los pacientes es un tema muy vigente y, por otro, la presentación por la OMS del reto mundial "Cirugías seguras salvan vidas".^{1,10,11}

Fue importante el soporte de la conducción alta e intermedia para allanar aspectos relacionados con la resistencia al cambio, comunes en el accionar humano.¹²⁻¹⁴

Un factor clave en el logro de la implementación de la LVS fue transitar por las etapas descritas, porque tuvieron una acción de suma sobre los participantes y contribuyeron a que los miembros del equipo de salud involucrados adquirieran la convicción de su necesidad y se sintieran artífices del cambio. Contribuyó especialmente a este punto la participación de todo el personal en la reelaboración de la LVS adecuándola a situaciones específicas de su lugar de trabajo.¹⁵

Mejorar la seguridad de la atención en el quirófano trasciende la mera implementación de chequeos de seguridad.¹⁶ El objetivo fundamental es incentivarla comunicación y el trabajo en equipo en un ámbito crítico y complejo como este. No es esperable que una o unas pocas medidas, por sí solas, logren transformaciones globales.¹⁷ Con la implementación de la LVS se desarrolla en el mismo escenario, en un tiempo real acotado y donde el nivel de estrés es importante, la convergencia de diferentes saberes y miradas con un comportamiento proactivo de prevención de riesgo para cada paciente.

Es necesario continuar con el relevamiento de la adherencia y medir, a futuro, el impacto de la utilización de la LVS en el nivel de complicaciones producidas en nuestro medio, hecho que ya ha sido evidenciado en experiencias anteriores.^{2,18-21} ■

BIBLIOGRAFÍA

- WHO Guidelines for Safe Surgery (First Edition), Ginebra, Organización Mundial de la Salud, 2008. www.who.int/patientsafety/challenge/safe.surgery.
- Haynes AB, Weiser TG, Berry WR, et al. A surgical safety checklist to reduce morbidity and mortality in a global population. *N Engl J Med* 2009;360:491-9.
- Fasting S, Gisvold SE. Adverse drug errors in anesthesia, and the impact of coloured syringe labels. *Can J Anesth* 2000;47(11):1060-7. PubMed.
- Colour-coded syringes for anesthesia drugs: use with care. *ISMP Med Saf Alert* 2008;13(25):1-2.
- <http://www.safesurg.org/modified-checklists.html>.
- Fleming M, Wentzell N. Patient safety culture improvement tool. Development and guidelines for use. *Healthcare Quarterly Special Issue* 2008;11.
- Clarke S. Perceptions of organizational safety: implications for the development of safety culture. *J Organizat Behavior* 1999;20(2):185-98.
- Guldenmund FW. The nature of safety culture: a review of theory and research. *Safety Science* 2000;34:215-57.
- Westrum R. A typology of organizational cultures. *Quality and Safety in Health Care* 2004;13(2):ii22-7.
- <http://www.who.int/patientsafety/safesurgery/en/index.html>.
- Lingard L, Regehr G, Orser B, et al. Evaluation of a preoperative checklist and team briefing among surgeons, nurses, and anesthesiologists to reduce failures in communication. *Arch Surg* 2008;143:12-7.
- Joshi MS, Hines SC. Getting the board on board: Engaging hospital boards in quality and patient safety. *Jt Comm J Qual Patient Saf* 2006;32(4):179-87.
- Goeschel CA, Wachter RM, Pronovost PJ. Responsibility for quality improvement and patient safety: hospital board and medical staff leadership challenges. *Chest* 2010;138(1):171-8.
- Weiser TG, Haynes AB, et al. Perspectives in quality: designing the WHO Surgical Safety Checklist. *Int J Qual Health Care* 2010;22(5):365-70. Epub 2010 Aug 11.
- Why we need to learn standardization. Reprinted from *Australian Family Physician* 2005;34(1/2).
- Bosk CL, Dixon-Woods M, Goeschel CA, Pronovost PJ. Reality check for checklists. *Lancet* 2009;374:444-5.
- Correspondence: A surgical safety checklist May 28, 2009. *N Engl J Med* 2009;360:2372-5.
- Institute of Medicine. To err is human. Building a safer health system. Washington DC: National Academy Press; 2000.
- Robbins J. Hospital checklists. Transforming evidence-based care and patient safety protocols into routine practice. *Crit Care Nurs Q* 2011;34(2):142-9.
- Mahajan RP. The WHO surgical checklist. *Best Pract Res Clin Anaesthesiol* 2011;25(2):161-8.
- Sparkes D, Rylah B. The World Health Organization surgical safety checklist. *Br J Hosp Med (Lond)* 2010;71(5):276-80.