

ARTÍCULO ORIGINAL

Utilización de listas de chequeo en cirugías programadas, Bogotá, 2016

CLAUDIA MARCELA RAMÍREZ¹, WILLIAM ANDRÉS PRADA², INGRID CAROLINA GUAYÁN³, MARILSE PATIÑO⁴

Palabras clave: garantía de la calidad de atención de salud; seguridad del paciente; procedimientos quirúrgicos ambulatorios; cirugía general.

Resumen

La Organización Mundial de la Salud (OMS) publicó en el 2008 que las listas de chequeo reducían de 1,5 a 0,8 % la mortalidad en las cirugías, además de ser una herramienta de prevención de eventos adversos perioperatorios. A pesar de esto, en nuestro país no se reportan resultados de la utilización de las listas de chequeo en las cirugías programadas.

Objetivo. Caracterizar la utilización de las listas de chequeo en cirugías programadas con calidad de la atención del paciente quirúrgico en tres instituciones hospitalarias de Bogotá durante el 2016.

Materiales y métodos. Se llevó a cabo un estudio cuantitativo, observacional, descriptivo y de corte transversal. Se hizo un análisis univariado con tablas de frecuencia para las variables dicotómicas, y un análisis bivariado con la prueba de ji al cuadrado y el test exacto de Fisher.

Resultados. Se encontró una utilización del 75,5 % de la lista de chequeo en el quirófano. En el análisis bivariado se determinó una diferencia estadísticamente significativa ($p < 0,001$), mediante la aplicación del test de ji al cuadrado para las especialidades de Cirugía General y Ortopedia. Se encontró una diferencia estadísticamente significativa entre el personal auxiliar de enfermería y el residente del equipo quirúrgico ($p < 0,001$) en la utilización de las listas de chequeo.

Conclusiones. En tres instituciones hospitalarias de Bogotá, el uso de listas de chequeo tiene una frecuencia del 75,5 %, similar a la informada en la literatura científica mundial; estas listas son diligenciadas, principalmente por auxiliares de enfermería (61 %).

Introducción

En el 2008, la Organización Mundial de la Salud (OMS) reveló que las listas de chequeo reducían la mortalidad de 1,5 a 0,8 % ($p = 0,003$) en las grandes ciudades; además, la lista de chequeo es una herramienta de prevención de eventos adversos perioperatorios¹. Aunque no se encuentran estudios suficientes en los países en desarrollo, la literatura científica evidencia que aplicar las listas de chequeo efectivamente disminuye las tasas de complicaciones en cirugía².

- 1 Instrumentadora quirúrgica, especialista en Auditoría en Salud, Fundación Universitaria del Área Andina, Bogotá, D.C., Colombia
- 2 Médico, especialista en Docencia Universitaria, especialista en Epidemiología; subinvestigador, Fundación Universitaria del Área Andina, Bogotá, D.C., Colombia
- 3 Instrumentadora quirúrgica, especialista en Epidemiología y Gerencia en Instituciones de Salud, Fundación Universitaria del Área Andina, Bogotá, D.C., Colombia
- 4 Instrumentadora quirúrgica, especialista en Pedagogía del Aprendizaje Autónomo, Fundación Universitaria del Área Andina, Bogotá, D.C., Colombia

Fecha de recibido: 7 de diciembre de 2016

Fecha de aprobación: 10 de enero de 2017

Citar como: Ramírez CM, Prada WA, Guayán IG, Patiño M. Utilización de listas de chequeo en cirugías programadas, Bogotá, 2016. Rev Colomb Cir. 2017;32:109-14.

La atención en salud involucra un proceso complejo, en el cual factores de la atención como el trabajo en equipo, la comunicación efectiva y el aprendizaje colectivo juegan un papel determinante para lograr el éxito y aportar beneficios al paciente, o, por el contrario, generar riesgos que aumentan la probabilidad de un daño colateral al mismo ^{3,4}.

Teniendo en cuenta que la premisa del ejercicio de la medicina es “primero no hacer daño”, las intervenciones de atención en salud se realizan siempre con el propósito de producir beneficio a los pacientes. Algunos estudios, como el de la Universidad de Harvard, reportan que, aproximadamente, 100.000 pacientes mueren cada año por eventos adversos, y otras investigaciones han corroborado la magnitud del problema con el informe “*To err is human: Building a safer health system*” ⁵. De lo anterior ha surgido una serie de conceptos encaminados al entendimiento y a la comprensión del problema y a promover en los sistemas de salud de diferentes países del mundo entero el fortalecimiento de la práctica médica para hacerla más segura. Simultáneamente, los organismos internacionales multilaterales han puesto el problema de seguridad de la atención en salud en el tope de sus prioridades, para promover efectivamente la salud y la calidad de vida de la población ⁶.

La lista de verificación muestra una reducción de la tasa de mortalidad y de las complicaciones en pacientes mayores de 16 años sometidos a procedimientos quirúrgicos. Los resultados obtenidos después de su aplicación muestran un descenso significativo de la tasa de mortalidad de 1,5 a 0,8 % ($p=0,003$) donde 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 % ($p=0,047$) ^{7,8}. En Medellín se publicó una investigación en la que la aplicación de las listas de verificación redujo los eventos adversos de 7,26 % en el 2009 a 3,29 % en el 2010 ⁹.

A pesar de estos beneficios, en nuestro país no se conoce cuál es la utilización de las listas de chequeo en el quirófano y cuáles son sus características socio-demográficas. Debido a esto, se intentó conocer con esta investigación cuáles son las características de la utilización de las listas de chequeo en los procedimientos programados de tres instituciones hospitalarias de Bogotá.

Materiales y métodos

Se hizo una búsqueda sistemática con los siguientes términos MeSH y DeCS: ((“Checklist”[Mesh]) AND “Ambulatory Surgical Procedures”[Mesh]) OR “Surgical Procedures, Operative”[Mesh]. Se seleccionaron los artículos sobre población adulta, en instituciones con cirugía programada y con utilización de listas de chequeo. Finalmente, se seleccionaron 25 artículos que analizaban la importancia de diligenciar las listas de chequeo.

Se llevó a cabo un estudio con enfoque cuantitativo, observacional, descriptivo y de corte transversal, en el cual se determinó un muestreo probabilístico con muestreo aleatorio simple para procedimientos quirúrgicos programados en tres instituciones con convenio docente-asistencial en el año 2016, de los cuales se tomaron como muestra las listas realizadas y observadas por el personal de la investigación.

Con el programa Epidat 4.0 se determinó el tamaño de la población de procedimientos quirúrgicos con una muestra final de 220, determinando un porcentaje aproximado de pérdida del 30 %.

En la selección se incluyeron los procedimientos quirúrgicos programados de cualquier especialidad en tres instituciones con convenio docente-asistencial con diferentes niveles de complejidad. Se excluyeron los procedimientos quirúrgicos en los que no estuvo disponible personal de la investigación para la recolección de los datos primarios. Asimismo, se excluyeron los procedimientos que no contaban con el aval del Comité de Ética de la institución.

Debido a que el objetivo de la investigación era conocer las características de la utilización de las listas de chequeo en los quirófanos, el análisis estadístico se estableció sobre la totalidad de los procedimientos y no estratificado según la institución.

Recolección de datos. Para determinar la existencia y las características de listas de chequeo en las salas de cirugía de las entidades de salud incluidas en el estudio, se diseñó un instrumento que permitió el registro de la observación, cuyas variables fueron: existencia de la lista de chequeo, estructura de la lista y persona responsable de la elaboración de la lista. Posteriormente, se registró

la información teniendo en cuenta si el diligenciamiento de la lista de chequeo por parte del personal de salud se había hecho antes, durante o después de la cirugía. Se observaron diferentes equipos quirúrgicos y jornadas de las entidades de salud estudiadas. Los datos se registraron en un instrumento de *Google drive* que se diseñó para la recolección en tablas de Excel de Microsoft 2016®.

Plan de análisis. Los datos se sometieron a un análisis univariado, con tablas de frecuencia para las variables dicotómicas con el programa IBM SPSS Statistics®, versión 24. En esta investigación no se obtuvieron datos cuantitativos, por lo cual no se requirió de medidas de tendencia central. Además, se hizo un análisis bivariado con pruebas no paramétricas para resolver los objetivos específicos. Debido a que el diseño fue observacional y de corte transversal, no se hizo un análisis multivariado.

En el análisis bivariado, inicialmente se recodificaron las variables más importantes en los momentos de utilización de la lista de chequeo y las de las especialidades en las que más se utilizaron las listas de chequeo. Para este análisis, se usó la prueba de ji al cuadrado, con un nivel de significación del 99 %.

Resultados

Los datos se recolectaron en tres instituciones de salud de Bogotá, de segundo, tercer y cuarto niveles de complejidad, con convenios docente-asistenciales. Se obtuvieron de la fuente primaria por el personal auxiliar de investigación previamente entrenado por los investigadores principales.

El análisis de la investigación se determinó sobre los procedimientos totales realizados (N=220) según los objetivos planteados y el muestreo aleatorio simple; razón por la cual, los resultados se muestran sobre el número de procedimientos totales y no estratificado por cada institución. En el análisis univariado se encontró que en las tres instituciones se usa la lista de chequeo de forma obligatoria, las cuales se administran de manera impresa. Asimismo, en el 10 % de los procedimientos programados se tuvo una lista de chequeo sistematizada.

En el 50 % de los procedimientos estudiados se obtuvieron más de tres versiones de listas de chequeo; es decir, se obtuvieron diferentes versiones del formato de lista de chequeo según las actualizaciones por la OMS.

Esto permitió optimizar el proceso y la recopilación de la información. Los datos generales incluyeron: nombre del paciente, edad, documento de identificación, la fecha en que se realizó el procedimiento, la hora en que se realizó el procedimiento, el número de la sala quirúrgica donde se realizó el procedimiento, el nombre del procedimiento quirúrgico, el servicio que realizó el procedimiento, y si era programada o no. De los datos generales registrados, el 52 % de los procedimientos cumplía con todos los datos mencionados anteriormente. Por otro lado, el 78 % de los procedimientos manejan un formato de lista de chequeo con distribución horizontal en la hoja que se diligencia, lo que facilita la recopilación, el análisis y la tabulación de la información.

Otra de las características que se tuvo en cuenta, fue el color de la impresión donde se diligencia el formato de listas de chequeo, encontrándose que en el 60 % de los procedimientos se maneja el blanco y negro, mientras que el 40 % restante se maneja el color azul. Esto permite determinar que en más de la mitad de los procedimientos evaluados se sigue utilizando un color en el formato de listas de chequeo con un contraste de color alto.

El 80 % de los procedimientos realizados dentro de su formato de lista de chequeo impreso tiene descrito los tres tiempos de aplicabilidad, mientras que el 20 % restante, además de los tres momentos, realiza una verificación adicional en el área de preparación del paciente. La investigación mostró que en el 100 % de los procedimientos quirúrgicos observados verificaron el nombre e identificación del paciente antes de la inducción anestésica y que el 52 % de los equipos quirúrgicos realizaron la lista de chequeo en voz alta. Con respecto a las pausas de seguridad, el 36 % de los procedimientos observados no la realizan antes de la anestesia, el 63 % no la realiza antes de la incisión quirúrgica y el 68 % no la realiza antes de la salida del quirófano.

En cuanto al porcentaje de diligenciamiento de las listas de chequeo en nuestro estudio fue del 75,5 %. Por otro lado, la institución del nivel de complejidad 4 tuvo una prevalencia del 60 % de cumplimiento en cuanto al uso de la lista de chequeo (tabla 1).

Independientemente del nivel de la institución, el uso de listas de chequeo por especialidad evidenció que el Servicio de Ginecoobstetricia es el servicio que más utiliza las listas de chequeo. Sin embargo, en el

TABLA 1.
Características de las listas de chequeo de los 220 procedimientos quirúrgicos programados.

		n	%
Institución	1	118	53,6
	2	76	34,5
	3	26	11,8
Nivel de institución	2	50	22,7
	3	38	17,3
	4	132	60,0
Aplicación de lista de chequeo	No	53	24,1
	Sí	167	75,9
Lista de chequeo obligatoria	No	0	0
	Sí	219	100
Lista de chequeo impresa	No	0	0
	Sí	220	100
Lista de chequeo sistematizada	No	197	89,5
	Sí	23	10,5
Verificación del nombre e identificación del paciente	Sí	220	100
Lista de chequeo en voz alta	No	106	48,2
	Sí	114	51,8
Respuesta del grupo quirúrgico a los ítems de la lista de chequeo	No	92	41,8
	Sí	128	58,2
Lista de chequeo antes de la anestesia	No	79	35,9
	Sí	141	64,1
Lista de chequeo antes de la incisión quirúrgica	No	139	63,2
	Sí	81	36,8
Lista de chequeo antes de la salida del quirófano	No	149	67,7
	Sí	71	32,3
Información de la lista de chequeo	No	26	11,8
	Sí	194	88,2
Disposición de tableros	No	28	12,7
	Sí	192	87,3

aporte de datos por el Servicio de Ginecoobstetricia fue de tan solo 22 listas de chequeo en la totalidad de procedimientos. Debido a lo anterior se consideró que el servicio que más aplicó las listas de chequeo fue el de Ortopedia, ya que aportó 76 procedimientos a la investigación, seguido por la especialidad de Cirugía General que aportó 31 procedimientos.

A pesar de esto, se realizó un análisis bivariado para saber si la diferencia entre estas dos especialidades pre-

sentaba una diferencia estadísticamente significativa. Se realizó la prueba de ji al cuadrado para las dos especialidades y se encontró una diferencia estadísticamente significativa entre las dos especialidades ($p < 0,001$); es decir que de manera significativa en este estudio la especialidad que más utilizó las listas de chequeo fue la de Ortopedia.

Por otro lado, se encontró que el personal que más utiliza la lista de chequeo es el personal auxiliar de enfermería seguido por el residente del equipo quirúrgico. Se estableció la necesidad de determinar si la diferencia entre la auxiliar y el residente en la aplicabilidad en las listas de chequeo era significativa, por lo cual, se realizó un test de ji al cuadrado y se encontró una diferencia estadísticamente significativa entre el personal auxiliar de enfermería y el residente del equipo quirúrgico ($p < 0,001$) (tabla 2).

Discusión

Las listas de chequeo son una estrategia importante para la seguridad del paciente ¹⁰. Sin embargo, la literatura no reporta investigaciones sobre las características físicas y estructurales de una lista de chequeo en Colombia ¹¹.

En la presente investigación se evidenció que el porcentaje de utilización de listas de chequeo en las instituciones de Bogotá estudiadas es muy similar a lo reportado en la literatura mundial, o incluso mejor que en algunos países ¹². Sin embargo, en el análisis secundario que se ejecutó, la lista de chequeo es diligenciada por el personal auxiliar de enfermería y solamente se realiza en el 4 % de los 220 procedimientos por todo el equipo quirúrgico. Es por esto que es necesario generar medidas que implementen e involucren a todo el grupo quirúrgico en la aplicación de las listas de chequeo.

Entre las barreras encontradas en la literatura que no permiten la utilización del 100 % de las listas de chequeo, se encuentra que el personal no esté familiarizado con la lista de chequeo, que no esté incluido en la utilización de la lista de chequeo el cirujano y el anesthesiólogo, así como la utilización de todos los ítems de la lista de chequeo ¹³. Con lo anterior, consideramos que es necesario incluir listas de chequeo sistematizadas dentro del quirófano el cual deba ser diligenciado por todo el equipo quirúrgico. A pesar de que en nuestro estudio se encontró que la especialidad que más utiliza la lista

TABLA 2.
Lista de chequeo por miembros del grupo de cirugía

	n	%
No aplica	29	13,2
Auxiliar	134	60,9
Anestesiología	6	2,7
Cirugía	6	2,7
Instrumentación	3	1,4
Auxiliar, anestesiología	6	2,7
Auxiliar, cirugía y anestesiología	2	0,9
Auxiliar, cirugía, anestesiología e instrumentación	9	4,1
Residente	17	7,7
Anestesiología, cirugía y residente de cirugía	2	0,5
Anestesiología, residente de cirugía y auxiliar	1	0,5
Anestesiología y cirugía	3	1,4
Residente de cirugía y auxiliar	1	0,5
Anestesiología, cirugía, residente de cirugía y auxiliar	1	0,5
Total	220	100

de chequeo es la de Ortopedia, el análisis aportado por la investigación no fue estratificado, ya que el número de datos recolectado fue en la mayoría por el Servicio de Ortopedia.

Finalmente, la literatura muestra que mejorar la implementación de las listas de chequeo nos lleva a mejorar el pronóstico de los pacientes quirúrgicos. Asimismo, muestra que disminuyen notablemente las complicaciones posoperatorias y la morbilidad quirúrgica ¹⁴. Es por esto que consideramos que se debe implementar una estrategia de mejoramiento de la utilización de las listas de chequeo en nuestras instituciones hospitalarias

y evaluar el impacto en estudios analíticos a futuro con el fin de mejorar el pronóstico de los pacientes y mejorar la seguridad del paciente en el escenario quirúrgico.

Conclusiones

La lista de chequeo de los 220 procedimientos quirúrgicos de las tres instituciones de Bogotá se realiza con una frecuencia del 75,5 %, similar al 65,5-88 % que se reporta en la literatura mundial ¹⁵. De la totalidad de los procedimientos, las listas de chequeo son diligenciadas principalmente por el personal auxiliar de enfermería (61 %). La especialidad que más utiliza la lista de chequeo en nuestra investigación fue el Servicio de Ortopedia. Asimismo, las instituciones con menor grado de complejidad presentaron dificultades en la utilización de la lista de chequeo.

Finalmente, con los resultados descriptivos de la presente investigación se puede concluir que la implementación de listas de chequeo sistematizadas y planes de mejoramiento en la utilización de las mismas podría mejorar la morbilidad de los pacientes que son llevados a cirugía programada en las tres instituciones analizadas.

Agradecimientos

Agradecemos a la Fundación Universitaria del Área Andina que financió este proyecto y, además, a los estudiantes de los semilleros de investigación y a los docentes del programa de Instrumentación Quirúrgica que fueron los encargados de la recolección de la información para el desarrollo de este estudio.

Conflictos de interés

Declaramos que esta investigación no presenta ningún tipo de financiación comercial; ninguno de los autores tiene interés particular más allá de la investigación científica del presente proyecto.

Use of check lists in scheduled surgery, Bogotá, 2016

Abstract

In the year 2008 the World Health Organization (WHO) revealed how checklists reduce mortality from 1.5 to 0.8%, and that it is also a tool for the prevention of perioperative adverse events. In spite, there are no reports of the utilization of the checklists in scheduled surgery in our country.

Objective: To characterize the utilization of checklists in programmed surgery within the quality of care routines in surgical patients at three hospitals in Bogotá, Colombia, during the year 2016.

Materials and methods: This is a quantitative, observational, descriptive cross-sectional study. We performed a univariate analysis with frequency tables for dichotomous variables, and a bi-varied analysis with the χ^2 and Fisher's exact tests.

Results: Utilization of 75.5% of the check list in the operating room was found. Bi-varied analysis determined a statistically significant difference ($p < 0.001$), by applying the χ^2 test for the general surgery and orthopedic specialties. There was a statistically significant difference between the auxiliary nursing staff and the resident in the surgical team ($p < 0.001$) in the utilization of checklists.

Conclusions: The checklist is carried out in Bogotá with a prevalence of 75.5%, similar to that of the world literature, and it is performed mainly by the surgical nursing staff in 61% of cases.

Key words: Quality assurance, health care; patient safety; ambulatory surgical procedures; general surgery.

Referencias

1. World Health Organization. New scientific evidence supports WHO findings: A surgical safety checklist could save hundreds of thousands of lives. Fecha de consulta: 10 de noviembre de 2016. Disponible en: http://www.who.int/patientsafety/safesurgery/checklist_saves_lives/en/index.html.
2. Rivero GM, Nolasco GA, Puntunet BM, Cortés VG. Nivel de cumplimiento y factores que influyen en la aplicación de la lista de verificación de cirugía Segura. Rev Mex Enferm Cardiol. 2012;20:47-53.
3. Tang R, Ranmuthugala G, Cunningham F. Surgical safety checklists: A review. ANZ J Surg. 2014;84:148-54.
4. Ministerio de Protección Social. Herramientas para promover la estrategia de la seguridad del paciente en el Sistema Obligatorio de Garantía de Calidad de la Atención en Salud. Bogotá: Fundación FITEC; 2007.
5. Kohn L, Corrigan J, Donalds M (editors). To err is human: Building a safer health system. Washington, D.C.: National Academy Press; 1999.
6. Saleh SA, Castillo BE, Lara FJ. Propuesta para la implantación del programa de gestión de la seguridad del paciente en la Empresa Social del Estado-Hospital Local de Hatillo de Loba, Bolívar (tesis). Bucaramanga: Universidad Autónoma de Bucaramanga; 2011.
7. Ortiz Z, Trillo C, De Luca M, Berenstein G, Esandi E, Faccia K, et al. Implementación de un programa de mejoramiento de la seguridad de los pacientes: resultados preliminares. Bol Acad Nac Med B Aires. 2005;83:309-24.
8. García MDR, González AN, Bates MLP, Villarreal GC. Nivel de cumplimiento y factores que influyen en la aplicación de la lista de verificación de cirugía segura. Rev Mex Enferm Cardiol. 2012;20:47-53.
9. Collazos C, Bermúdez L, Quintero A, Quintero LE, Díaz M. Verificación de la lista de chequeo para seguridad en cirugía desde la perspectiva del paciente. Revista Colombiana de Anestesiología. 2013;41:109-13.
10. Treadwell JR, Scott L, Tsou AY. Surgical checklists: A systematic review of impacts and implementation. BMJ Qual Saf. 2014;23:299-318.
11. Vivekanantham S, Ravindran RP, Shanmugarajah K, Maruthappu M, Shalhoub J. Surgical safety checklists in developing countries. Int J Surg. 2014;12:2-6.
12. Norgaard A, Johnsen R, Marhaug G. How frequently is the WHO surgical safety checklist used? J Norw Med Assoc. 2016;136:815-20.
13. Ragusa PS, Bitterman A, Auerbach B, Healy WA. Effectiveness of surgical safety checklists in improving patient safety. Orthopedics. 2016;39:e307-10.
14. Pugel AE, Simianu VV, Flum DR, Patchen DE. Use of the surgical safety checklist to improve communication and reduce complications. J Infect Public Health. 2015;8:219-25.
15. Vázquez A, Luque JM, Del Nozal-Nalda M, Barroso C, Román M, Vilaplana A. Effectiveness of an intervention to improve the implementation of a surgical safety check-list in a tertiary hospital. Rev Calid Asist. 2016;31:24-8.

Correspondencia: Marcela Ramírez
Correo electrónico: cramirez2@areandina.edu.co
Bogotá, D.C., Colombia