

DOI: <https://doi.org/10.5554/22562087.e1029>

La lista de cirugía segura desde la perspectiva del residente. Estudio observacional

The Surgical Safety Checklist from the resident's perspective. Observational study

Carlos Andrés Galeano Castañeda^a , Jessica Valentina Hoyos Redondo^a , Juan Camilo Gómez Salgado^a

^aDepartamento Quirúrgico, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad de Caldas. Manizales, Colombia.

Correspondencia: Carrera 25 No. 48-57, Departamento Quirúrgico, Facultad Ciencias para la Salud, sede Versalles. Manizales, Colombia.

E-mail: juan.gomez@ucaldas.edu.co

¿Qué sabemos acerca de este problema?

- La enseñanza sobre seguridad del paciente se traduce en reducir eventos adversos perioperatorios.
- Hay múltiples barreras para la aplicación de la lista de verificación de cirugía.
- La proyección de una cultura de seguridad en el personal en formación incide positivamente en la adopción de prácticas seguras durante su vida profesional.

¿Qué aporta este estudio de nuevo?

- Hay poca exposición a la enseñanza de la lista de verificación de cirugía segura en los posgrados de anestesiología del país.
- Los residentes tienen una percepción favorable sobre la utilidad de la lista de verificación de cirugía segura.

¿Como citar este artículo?

Galeano Castañeda CA, Hoyos Redondo JV, Gómez Salgado JC. The Surgical Safety Checklist from the resident's perspective. Observational study. Colombian Journal of Anesthesiology. 2022;50:e1029.

Resumen

Introducción: La lista de verificación de cirugía segura implementada por la Organización Mundial de la Salud ha demostrado disminuir la morbilidad perioperatoria; no obstante, en la literatura se reportan de manera sistemática las barreras y limitaciones en su aplicación.

Objetivo: Establecer el grado de apropiación de la lista de verificación de cirugía segura en la formación del talento humano en anestesiología en entrenamiento, así como determinar la percepción y el nivel de implementación de dicha lista a escala nacional.

Métodos: Estudio descriptivo de corte transversal realizado mediante una encuesta a los residentes de anestesiología en Colombia. Se incluyeron preguntas tipo Likert distribuidas en 3 dominios: apropiación, percepción e implementación.

Resultados: Se analizaron 215 respuestas correspondiente a un 54,5 % de la población y se contó con la participación de todos los programas de anestesiología del país. El 20 % de los residentes nunca ha tenido revisiones académicas formales sobre listas de verificación y esta tendencia no se modificó a lo largo de la residencia, el 97,2 % considera que la implementación de las listas incrementa la seguridad de los procedimientos quirúrgicos y el 40 % ha observado rechazo o indiferencia por parte de los cirujanos. El 80,5 % de los residentes ha observado su aplicación frecuente, solo el 13,5 % ha observado aplicar la lista en los tres momentos (antes de la inducción anestésica, antes de la incisión quirúrgica, antes de la salida del paciente del quirófano) y el 88 % ha observado dilatar el formato sin realizar la verificación.

Conclusiones: Existe poca exposición a la enseñanza de la lista de verificación de cirugía segura en los posgrados de anestesiología del país. Los residentes tienen una percepción favorable sobre la utilidad de la lista; sin embargo, su implementación tiene falencias en cuanto a la forma de aplicación.

Palabras clave: Periodo perioperatorio; Seguridad del paciente; Salud; Cultura; Lista de verificación; Internado y residencia; Anestesiología.

Abstract

Introduction: The Surgical Safety Checklist implemented by the World Health Organization has proven to decrease perioperative morbidity and mortality; however, the barriers and limitations to its implementation are consistently reported in the literature.

Objective: To establish the level of appropriation of the surgical safety checklist in the training of human resources in anesthesiology, in addition to identifying the perception and the level of implementation of such checklist at the national scale.

Methods: Descriptive cross-sectional study conducted through a survey administered to the residents of anesthesiology in Colombia. Likert-type questions were included, distributed into three domains: appropriation, perception and implementation.

Results: 215 answers corresponding to 54.5 % of the population were analyzed, comprising participants from all of the anesthesiology programs in the country. 20% of the residents have never been subject to formal academic reviews about checklists, and this trend did not change throughout the residency; 97.2 % considers that the implementation of the lists improves the safety of surgical procedures and 40 % have seen rejection or indifference by surgeons. 80.5 % of the residents have seen the frequent use of the checklist, while only 13.5% have seen the use of the checklist during the three surgical moments – before the induction of anesthesia, before the surgical incision, and before the patient leaves the operating room –; 88 % have observed that the form is completed without actually doing the verification.

Conclusions: There is limited exposure to education about the surgical safety checklist in anesthesiology postgraduate programs in the country. The residents have a favorable perception about the value of the list, however, there are some shortcomings in its administration.

Keywords: Perioperative period; Patient safety; Health; Culture; Checklist; Internship and residence; Anesthesiology.

INTRODUCCIÓN

En países de altos niveles de ingresos se han registrado complicaciones mayores en el 3-17 % en los pacientes llevados a procedimientos quirúrgicos que requieren hospitalización, con tasas de mortalidad o discapacidad permanente del 0,4 % al 0,8 %, razón por la cual se implementa a escala mundial la campaña “cirugía segura salva vidas” (1). La Organización Mundial de la Salud (OMS) resume las normas básicas de seguridad que se deben cumplir en un quirófano al momento de realizar algún procedimiento en función de garantizar la seguridad del paciente (2). En Colombia, esta iniciativa se adoptó en el marco del XXVIII Congreso Colombiano de Anestesiología en 2009 (3).

La correcta utilización de la lista de verificación de cirugía segura (LVCS) fomenta la cultura de seguridad en todo el equipo quirúrgico. Es de gran importancia incluir en este tema al personal de anestesiología en formación como futuros líderes de la seguridad del paciente. Está demostrado que la introducción en la cultura de seguridad perioperatoria desde etapas tempranas de la formación académica, es efectiva y persiste hasta por 15 años luego de finalizada la residencia (4). Por ello, es indispensable

conocer la apropiación, percepción e implementación desde la perspectiva de los residentes de anestesiología.

Durante su implementación, la literatura comprueba el beneficio sustancial en disminución de la mortalidad (5,6). Haynes et al. (7) encontraron que después de la aplicación de la LVCS, en hospitales de diferentes ciudades del mundo, la tasa de mortalidad bajó de 1,5 % a 0,8 %. En Colombia se cuenta con un estudio que informa una adherencia superior al 90 % a la mayoría de los ítems de la LVCS, además de reducción de eventos adversos desde su aplicación (del 7,26 % al 3,29 %) (8). Un segundo estudio encontró que la LVCS se diligenciaba en el 75,5 % de los casos quirúrgicos evaluados (9).

Por lo anterior, el objetivo de esta investigación fue establecer el grado de apropiación de la LVCS en la formación del talento humano en anestesiología en Colombia, así como determinar la percepción y el nivel de implementación de dicha lista a escala nacional.

MÉTODOS

Se diseñó un estudio observacional descriptivo de tipo encuesta, con aprobación del comité de ética de la Universidad de Caldas.

Cada participante firmó el consentimiento informado.

Se incluyeron médicos residentes de anestesiología de todas las facultades de medicina de Colombia reconocidas ante el Ministerio de Educación Nacional. Se excluyeron residentes de otras especialidades médico-quirúrgicas, estudiantes de pregrado en medicina y otras profesiones relacionadas con el área de la salud, y residentes de anestesiología que cursen sus actividades académicas en universidades fuera del país.

Los investigadores diseñaron una encuesta electrónica propia basada en los principales hallazgos descritos en la literatura sobre limitaciones en la aplicación de la LVCS. Esta encuesta se revisó y se aplicó una prueba piloto para valorar su desempeño. Las preguntas se agruparon en tres dominios principales: apropiación, percepción e implementación. Se envió dicha encuesta a través del correo electrónico y al móvil personal de cada uno de los residentes nacionales. Estuvo disponible en la plataforma virtual desde el 4 hasta el 18 de marzo del 2021. Los datos se recopilaron en una base de datos generada por la plataforma.

ANÁLISIS ESTADÍSTICO

El resumen de los datos continuos se realizó utilizando medianas y rangos intercuartílicos. Las respuestas a las preguntas tipo Likert se analizaron con tablas de distribución de frecuencias. Los datos se estudiaron utilizando el software Stata versión 16.1 de forma exploratoria.

RESULTADOS

De un total de 394 residentes de anestesiología en el país se recibieron 231 respuestas. Después de la depuración de la base de datos se incluyeron 215 respuestas válidas para análisis. Esto correspondió a un 54,6 % del total de la población. La edad mediana fue de 28 años con rango intercuartílico de 27 a 31 años. Las otras características sociodemográficas de la población se describen en la **Tabla 1**, se obtuvo participación de todos los programas de anestesiología del país con proporción de participación variables (**Figura 1**).

Apropiación de la LVCS

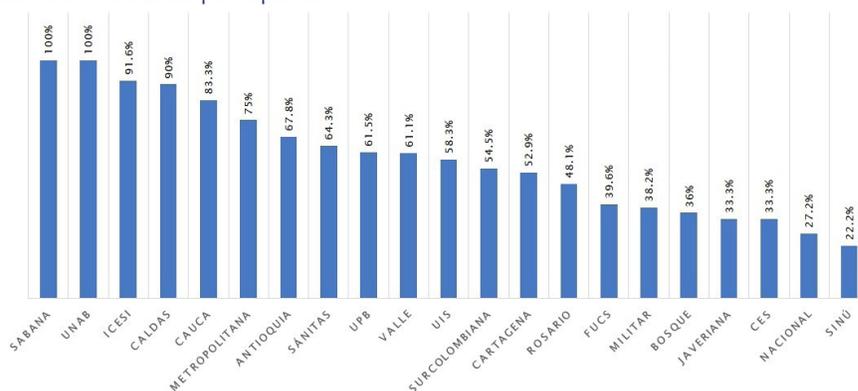
El 39,1 % de los residentes manifestó que nunca o casi nunca han tenido capacitación formal sobre LVCS y la frecuencia de revisiones no varía a pesar de ascender en el año de residencia (**Tabla 2 y Figura 2**).

TABLA 1. Variables sociodemográficas de los residentes incluidos.

Variables sociodemográficas		n	%
Género	Masculino	93	43,2
	Femenino	122	56,8
Nivel de residencia	Primer año	55	25,6
	Segundo año	76	35,3
	Tercer año	72	33,5
	Cuarto año	12	5,6
Edad	Promedio	29,2 años (DE 0,24)	
	Mediana	28 años	
	Rango intercuartil	27-31 años	

DE: Desviación estandar. **FUENTE:** Autores.

FIGURA 1. Universidades participantes.



CES: Corporación de Estudios para la Salud; FUCS: Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud; UIS: Universidad Industrial de Santander; UNAB: Universidad Autónoma de Bucaramanga; UPB: Universidad Pontificia Bolivariana.

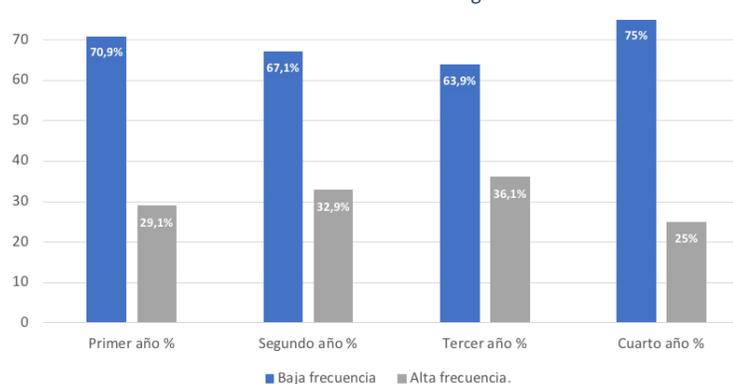
FUENTE: Autores.

TABLA 2. Apropiación.

Apropiación	Frecuencia	n	%
Revisiones académicas formales	Nunca	43	20
	Casi nunca	41	19,1
	Ocasionalmente	61	28,4
	Frecuentemente	37	17,2
	Muy frecuentemente	33	15,3
	Total	215	100
Momento más importante de la LVCS según revisiones académicas	No ha tenido revisiones	50	23,2
	Antes de la inducción anestésica	90	41,9
	Antes de la incisión quirúrgica	12	5,6
	Antes de salir de sala de cirugía	0	0
	A los tres momentos	63	29,3
	Total	215	100
Conocimiento de impacto en la mortalidad adquirido en revisiones académicas	No ha tenido revisiones	51	23,7
	No recuerda	39	18,1
	No tiene impacto en mortalidad	3	1,4
	Su impacto en mortalidad es bajo	4	1,9
	Su impacto en mortalidad es medio	23	10,7
	Su impacto en mortalidad es alto	95	44,2
	Total	215	100

FUENTE: Autores.

FIGURA 2. Frecuencia de revisiones formales sobre LVCS según nivel de residencia.



FUENTE: Autores.

TABLA 3. Percepción.

Percepción	n	%	
Mejoría en la seguridad de los procedimientos quirúrgicos	En desacuerdo	2	0,9
	Parcialmente de acuerdo	4	1,9
	Totalmente de acuerdo	209	97,2
	Total	215	100
Mejoría en la comunicación entre el equipo quirúrgico	Empeora la comunicación	0	0
	No tiene efecto en la comunicación	3	1,4
	Parcialmente de acuerdo	13	6,1
	Totalmente de acuerdo	199	92,5
	Total	215	100
Mejoría en la cultura de seguridad	Empeora la cultura de seguridad	0	0
	No tiene efecto en la cultura de seguridad	1	0,5
	Parcialmente de acuerdo	5	2,3
	Totalmente de acuerdo	209	97,2
	Total	215	100
Retrasa el inicio del procedimiento	En desacuerdo	179	83,3
	Parcialmente de acuerdo	30	13,9
	Totalmente de acuerdo	6	2,8
	Total	215	100
Facilidad de realización	Sí	210	97,7
	No	5	2,3
	Total	215	100
En caso de ser sometido a una cirugía desea que apliquen LVCS	Sí	215	100
	No	0	0
	Total	215	100
Se ha prevenido algún olvido importante por la LVCS	Sí	183	45,1
	No	32	14,9
	Total	215	100
Extensión de la LVCS	Muy corta	0	0
	Corta	4	1,9
	Adecuada	173	80,5
	Extensa	36	16,7
	Muy extensa	2	0,9
	Total	215	100
Prescindir de algún momento	Ninguno	156	72,5
	Antes de la inducción anestésica	3	1,4
	Antes de la incisión quirúrgica	24	11,2
	Antes de salir de sala de cirugía	24	11,2
	Todos	8	3,7
	Total	215	100
Aceptación por anestesiólogos	Rechazo	1	0,5
	Indiferente	10	4,7
	Baja aceptación	14	6,5
	Moderada aceptación	71	33,0
	Alta aceptación	119	55,3
	Total	215	100
Aceptación por cirujanos	Rechazo	5	2,3
	Indiferente	22	10,2
	Baja aceptación	59	27,5
	Moderada aceptación	71	33,0
	Alta aceptación	58	27,0
	Total	215	100

FUENTE: Autores.

Percepción

El 97,2 % de los residentes consideró que la aplicación de la LVCS mejora la seguridad de los procedimientos quirúrgicos y ayuda a desarrollar una cultura de seguridad en el equipo. Respecto a la actitud de los anestesiólogos al momento de realizar la lista, el 88,3 % percibió una moderada y alta aceptación y cuando se indagó sobre la actitud de los cirujanos, el 60 % de los residentes consideró que tienen una actitud similar (Tabla 3).

Implementación

El 80,5 % de los residentes advirtió que la LVCS se realiza siempre o casi siempre.

Al indagar sobre la presencia del equipo completo al momento de realizar la verificación de la LVCS, el 40 % manifestó que siempre está completo y el 88 % de los residentes ha presenciado en algún momento que se diligencia el formato sin realizar la verificación correctamente. El 40 % ha evidenciado esta conducta siempre o casi siempre (Tabla 4).

DISCUSIÓN

La seguridad del paciente relacionada con el entorno perioperatorio es un tema de diario abordaje e idealmente de obligatorio cumplimiento. Se ha demostrado que trabajar en seguridad del paciente disminuye los eventos adversos, mejora la seguridad del mismo, aumenta los niveles de satisfacción y la confianza del equipo quirúrgico para realizar procedimientos, sobre todo en aquellos a los que no se ven enfrentados de forma cotidiana (10).

La enseñanza de seguridad del paciente por parte de las instituciones académicas encargadas de la formación de talento humano en salud adolece de la importancia que debiera tener (11). En el presente estudio, el 20 % de los residentes manifestó no haber tenido nunca una revisión formal sobre listas de cirugía segura, mientras el

TABLA 4. Implementación.

Implementación	n	%	
¿Quién realiza la LVCS?	Anestesiólogo	129	60
	Auxiliar de enfermería	127	59,1
	Residente de anestesiología	80	37,2
	Instrumentador	69	31,2
	Cirujano	57	26,5
	Enfermera jefe	46	21,4
	Residente del área quirúrgica	27	12,6
¿Ha observado que realizan la LVCS?, ¿con qué frecuencia?	Nunca	0	0
	Casi nunca	9	4,2
	A veces	33	15,3
	Casi siempre	80	37,2
	Siempre	93	43,3
	Total	215	100
¿Qué momento de la LVCS se realiza con más frecuencia?	Ninguno	0	0
	Preinducción anestésica	159	74
	Preincisión quirúrgica	25	11,6
	Antes de salir de sala de cirugía	1	0,5
	Todos	30	13,9
	Total	215	100
¿Con qué rigurosidad se realiza la LVCS?	Muy baja	2	1
	Baja	6	2,8
	Media	65	30,2
	Alta	114	53,0
	Muy alta	28	13,0
	Total	215	100
El equipo quirúrgico completo se encuentra presente	Nunca	1	0,5
	Algunas veces	12	5,5
	La mitad de las veces	26	12,1
	La mayoría de las veces	90	41,9
	Siempre	86	40,0
	Total	215	100
¿Ha observado que se diligencia el formato de la LVCS sin realizar la verificación de manera rigurosa?	Nunca	26	12
	Poco frecuente	53	24,7
	A veces	50	23,3
	Casi siempre	46	21,4
	Siempre	40	18,8
	Total	215	100
¿Ha observado el uso de herramientas tecnológicas?	Nunca	90	41,9
	Poco frecuente	68	31,6
	A veces	30	13,9
	Casi siempre	15	7,0
	Siempre	12	5,6
	Total	215	100

FUENTE: Autores.

80 % afirmó tenerla, aunque con diferentes grados de frecuencia. Lo anterior contrasta con los resultados obtenidos por el Consejo de Acreditación de Educación Médica para Graduados de Estados Unidos, en un estudio que realizó entre septiembre de 2012 y marzo de 2015, donde entrevistó en 297 instituciones a 8.755 residentes y fellows de todas las especialidades clínicas y quirúrgicas. En dicho estudio se encontró que el 96,8 % de los residentes había tenido educación formal sobre temas de seguridad del paciente, bajo la forma de discusiones de grupo y sesiones con preguntas virtuales (4). Igualmente, encontró que el centro principal donde se realiza el aprendizaje influye en la conducta y el comportamiento profesional de los residentes graduados hasta por 15 años, por lo tanto es importante que los centros que albergan residentes sean aún más acuciosos con la realización de las listas de cirugía segura y en su política de seguridad para el paciente (4).

La enseñanza sobre la seguridad del paciente se encuentra catalogada como un tema “no primario”, en el plan de estudios y competencias para un programa de anestesiología en Colombia, publicado por la la Sociedad Colombiana de Anestesiología y Reanimación (S.C.A.R.E.) en 2016 (12). En este programa, las asignaturas o temas están divididos en dos dominios denominados “de inclusión recomendada” y “de discusión”; dicha clasificación se realizó mediante encuestas a anestesiólogos y comparación con universidades extranjeras. En dicha categorización, la opción más parecida es “seguridad y anestesia”, que hace parte del dominio de discusión y no es considerada “de obligatorio cumplimiento” en el currículo de un programa de anestesiología. Se trata de un hecho preocupante, pues se observa que en el “dominio de inclusión recomendada” hay temas a los que los anestesiólogos generales se verán expuestos con muy baja frecuencia, mientras que la seguridad del paciente y la lista de cirugía segura es de aplicación diaria y hace parte del quehacer cotidiano de todos los anestesiólogos (12).

No se ha encontrado información sobre seguridad del paciente en estudiantes de posgrado de anestesiología a escala na-

cional; por el contrario, hay descripciones como artículos de revisión y una revisión sistemática de educación en seguridad del paciente a estudiantes de pregrado. Se destaca la amplia participación de los programas de enfermería en la seguridad del paciente (13). Estos documentos enfatizan la importancia de enseñar a los estudiantes de pregrado sobre seguridad del paciente, ya que es más probable que apliquen los conocimientos adquiridos y practiquen una cultura de seguridad en su vida profesional (11). Llama la atención que el 23,8 % de los residentes de anestesiología considere que se puede prescindir de alguno de los tres momentos de la lista, que el 3,75 % considere que se puede prescindir de todos los momentos y, más aún, que el 20 % de ellos no haya tenido nunca revisiones formales sobre el tema, cuando está demostrado que su enseñanza, incluso desde pregrado, puede ser efectiva (14). Este comportamiento es similar al que se encuentra en Guatemala, donde a pesar de existir una amplia aceptación de la LVCS, hay falencias en su implementación y uso correcto (15).

Estudios como el de Haynes et al. (16) sugieren que la introducción de la lista de cirugía segura genera un cambio de percepción de seguridad en los actores del grupo quirúrgico y que este cambio está relacionado con mejoría en los resultados de mortalidad y morbilidad. En el presente estudio los residentes de anestesiología del país consideraron que la LVCS mejora la seguridad de los procedimientos quirúrgicos, la comunicación y la cultura de seguridad del equipo perioperatorio, sin intervenir negativamente en el inicio del procedimiento. Además, perciben que no es difícil de usar y el 85 % ha evidenciado que la aplicación de la lista ha prevenido algún evento adverso. El 100 % de los residentes desearía que se les realizara LVCS en caso de tener una intervención quirúrgica, aun cuando un 2,8 % de ellos duda del aumento en la seguridad al aplicarla.

Russ et al. (17), en el estudio de barreras y facilitadores para la implementación de la LVCS en el Reino Unido, revelan la existencia de barreras organizacionales del sis-

tema de aplicación propias de la lista y las relacionadas con el equipo de personas que la aplican y destaca la resistencia activa o el incumplimiento pasivo a la realización de la misma por parte del cirujano o anestesiólogo; al respecto, en este estudio se encontró que la actitud del anestesiólogo tiende a ser empática con la aplicación de la lista, pero el 40 % de los cirujanos tienen actitud de rechazo o poca aceptación de la misma.

Al indagar a los residentes encuestados sobre modificaciones a la lista de cirugía a la que han estado expuestos, la mayoría no realizaría cambios. No obstante, cuando se evaluó la aplicación de la misma, el 74 % manifestó que es aplicada en el primer momento y tan solo el 13,9 % la aplica totalmente, siendo esta última forma la que ha demostrado ser más efectiva (18). Por lo tanto, aún falta por esclarecer realmente si las modificaciones institucionales de las LVCS favorecen su aplicabilidad o la hacen extensa y compleja de usar, lo que genera que aquellos que la aplican en su práctica diaria se limiten al primer momento.

Si bien el 80 % de los residentes manifestó que la LVCS se realiza siempre o casi siempre, es preocupante que el 88 % haya observado que la lista en mención se diligencie sin realizar la pausa quirúrgica de forma correcta, dejando relegado este elemento de renombrada efectividad a solo un documento más en la historia clínica del paciente. Sumado a ello, la aplicación se limita en su mayoría al momento antes de la inducción anestésica y, cuando se indagó por la presencia de los actores relacionados con el procedimiento quirúrgico, solo el 40 % de los residentes manifestó que siempre el equipo quirúrgico se encontraba completo al momento de la aplicación. Lo anterior demuestra que la rigurosidad es ampliamente variable, lo que consecuentemente influye en la efectividad de la LVCS (18,19). Los principales actores responsables de realizar la verificación de la LVCS según nuestro estudio son los anestesiólogos con el 60 % y la auxiliar de enfermería con el 59,1 %, datos congruentes con estudios locales previos (9).

Según Stolsky et al. (20), este comportamiento puede corresponder a que en las modificaciones instituciones de la LVCS se eliminan los ítems que tienen como función incentivar la comunicación o incluyen ítems para tratar de hacer más completa la lista, pero solo se convierte en un ejercicio de marcar casillas en lugar de una oportunidad real para detectar posibles errores. Por lo tanto, se hace indispensable la realización de estudios adicionales que evalúen barreras y facilitadores de la aplicación de la LVCS.

El presente estudio pudo incurrir en sesgos de selección (efecto del voluntario). Para controlar este sesgo se realizó una amplia difusión de la encuesta mediante correo electrónico enviado directamente desde la Oficina de Investigaciones Científicas de la S.C.A.R.E. Adicionalmente, se contactó a los residentes de anestesia vía telefónica a través de los jefes de residencia y coordinadores de posgrado de cada facultad.

En conclusión, se encuentra poca exposición a la enseñanza de LVCS en los posgrados de anestesiología del país durante la residencia, con un porcentaje importante de los residentes terminando su carrera con falta de claridad sobre la LVCS. Los residentes de anestesiología del país tienen una percepción favorable sobre la utilidad de la LVCS y demuestran una actitud positiva hacia la aplicación de esta, por lo cual se debe reconocer e incentivar su uso correcto.

RESPONSABILIDADES ÉTICAS

Aval de comité de ética

Este estudio recibió aprobación por parte del Comité de Ética de la Universidad de Caldas bajo el código CBCS-090 del 23 de noviembre de 2020, en Manizales, Colombia.

Protección de personas y animales

Los autores declaran que para esta investigación no se han realizado experimen-

tos en seres humanos ni en animales. Los autores declaran que los procedimientos seguidos se conformaron a las normas éticas del comité de experimentación humana responsable y de acuerdo con la Asociación Médica Mundial y la Declaración de Helsinki.

Confidencialidad de los datos

Los autores declaran que han seguido los protocolos de su centro de trabajo sobre la publicación de datos de pacientes.

Derecho a la privacidad y consentimiento informado

Los autores declaran que en este artículo no aparecen datos de pacientes. Los autores han obtenido el consentimiento informado de los pacientes y/o sujetos referidos en el artículo. Este documento obra en poder del autor de correspondencia.

RECONOCIMIENTOS

Contribuciones de los autores

CAGC y JVHR: Planificación del estudio, obtención de datos, interpretación de los resultados, redacción inicial y aprobación final del manuscrito.

JCGS: Concepción del proyecto original, obtención de datos, interpretación de los resultados y aprobación final del manuscrito.

Asistencia para el estudio

Doctora Luz María Gómez, subdirectora Científica de la Sociedad Colombiana de Anestesiología y Reanimación (S.C.A.R.E.) y a Yenni Marcela Muñoz, profesional del Área de Investigaciones y Publicaciones Científicas de la S.C.A.R.E. por su aporte en la difusión de la encuesta.

Apoyo financiero y patrocinio

Ninguno declarado.

Conflictos de interés

Apoyo de la S.C.A.R.E para difusión de la encuesta.

Presentaciones

Ninguna declarada.

Agradecimientos

Al doctor Fernando Arango Gómez, por su colaboración y excelente disposición con el análisis estadístico.

REFERENCIAS

- World Health Organization. The second global patient safety challenge: safe surgery saves lives [Internet]. 2008 [citado: 2018 sep. 30]. Disponible en: https://www.who.int/patientsafety/safesurgery/knowledge_base/SSSL_Brochure_finalJuno8.pdf
- Weiser TG, Haynes AB, Lashoer A, Dziekan G, Boorman DJ, Berry WR, et al. Perspectives in quality: Designing the WHO surgical safety checklist. *Int J Qual Heal Care*. 2010;22(5):365-70. doi: <http://www.doi.org/10.1093/intqhc/mzq039>
- Collazos C. El compromiso de la SCARE con la calidad de atención: apoyo a la campaña cirugía segura salva vidas en Colombia. *Revista Médico Legal* [Internet]. 2009 [citado: 2018 jun. 16]. Disponible en: https://www.academia.edu/3848721/ARTICULO_EL_COMPROMISO_DE_LA_SCARE_CON_LA_CALIDAD_DE_LA_ATENCION.
- Koh NJ, Wagner R, Newton RC, Casey BR, Sun H, Weiss KB. Detailed findings from the CLER National Report of Findings 2018. *J Grad Med Educ*. 2018;10(4):49-68. doi: <http://www.doi.org/10.4300/1949-8349.10.45.49>
- Bergs J, Hellings J, Cleemput I, Zurel Ö, De Troyer V, Van Hiel M, et al. Systematic review and meta-analysis of the effect of the World Health Organization surgical safety checklist on postoperative complications. *British Journal of Surgery*. 2014. doi: <http://www.doi.org/10.1002/bjs.9381>
- Treadwell JR, Lucas S, Tsou AY. Surgical checklists: A systematic review of impacts and implementation. *BMJ Qual Saf*. 2014;23(4):299-318. doi: <http://www.doi.org/10.1136/bmj-qs-2012-001797>
- Haynes AB, Weiser TG, Berry WR, Lipsitz SR, Breizat A-HS, Dellinger EP, et al. A surgical safety checklist to reduce morbidity and mortality in a global population. *N Engl J Med*. 2009;360(5):491-9. doi: <http://www.doi.org/10.1056/NEJMsa0810119>
- Collazos C, Bermúdez L, Quintero A, Quintero LE, Díaz MM. Verificación de la lista de chequeo para seguridad en cirugía desde la perspectiva del paciente. *Colombian Journal of Anesthesiology*. 2013. <https://doi.org/10.1016/j.rca.2013.01.001>
- Ramírez CM, Prada WA, Guayán IC, Patiño M. Utilización de listas de chequeo en cirugías programadas. Bogotá. *Rev Colomb Cir*. 2017;32:109-23. doi: <https://doi.org/10.30944/20117582.14>.
- Thomassen Ø, Brattebø G, Heltne J-K, Sjøfteland E, Espeland A. Checklists in the operating room: Help or hurdle? A qualitative study on health workers' experiences. *BMC Health Serv Res*. 2010;10(1):342. doi: <http://www.doi.org/10.1186/1472-6963-10-342>.
- Nie Y, Li L, Duan Y, Chen P, Barraclough BH, Zhang M, et al. Patient safety education for undergraduate medical students: A systematic review. *BMC Med Educ*. 2011;11(1). doi: <https://doi.org/10.1186/1472-6920-11-33>
- Gómez LM, Gómez JC, Sánchez NF, González LM, Naranjo LF, Ríos F, et al. Plan de estudios y competencias para un programa de anestesiología en Colombia [Internet]. 2017 [citado: 2021 mar. 21]. Disponible en: <https://scare.org.co/wp-content/uploads/Documento-Marco-del-Plan-de-Estudios-y-Competencias-para-un-programa-de-Anestesiologia-en-Colombia-1.pdf>
- Kilduff CLS, Leith TO, Drake TM, Fitzgerald JEF. Surgical safety checklist training: A national study of undergraduate medical

- and nursing student teaching, understanding and influencing factors. *Postgrad Med J*. 2018;94(1109):143-50. doi: <https://doi.org/10.1136/postgradmedj-2016-134559>
14. Suleiman ARM, Amarasinghe D, Kathuria P, Vandell J, Holloway J, Elkin K, et al. Incorporating patient safety into early undergraduate medical education: Teaching medical students to perform surgical time outs during anatomy. *BMJ Open Qual*. 2021;10(1):1-5. doi: <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2020-001229>
15. Hurtado JJD, Jiménez X, Péalonso MA, Villatoro C, De Izquierdo S, Cifuentes M. Acceptance of the WHO Surgical Safety Checklist among surgical personnel in hospitals in Guatemala city. *BMC Health Serv Res*. 2012;12(1):0-4. doi: <https://doi.org/10.1186/1472-6963-12-169>
16. Haynes AB, Weiser TC, Berry WR, Lipsitz SR, Breizat AHS, Dellinger EP, et al. Changes in safety attitude and relationship to decreased postoperative morbidity and mortality following implementation of a checklist-based surgical safety intervention. *BMJ Qual Saf*. 2011;20(1):102-7. doi: <https://doi.org/10.1136/bmjqs.2009.040022>
17. Russ SJ, Sevdalis N, Moorthy K, Mayer EK, Rout S, Caris J, et al. A qualitative evaluation of the barriers and facilitators toward implementation of the who surgical safety checklist across hospitals in England. *Ann Surg*. 2015;261(1):81-91. doi: <https://doi.org/10.1097/SLA.0000000000000793>
18. Haugen AS, Wæhle HV, Almeland SK, Harthug S, Sevdalis N, Eide GE, et al. Causal analysis of World Health Organization's surgical safety checklist implementation quality and impact on care processes and patient outcomes: Secondary analysis from a large stepped wedge cluster randomized controlled trial in Norway. *Ann Surg*. 2019;269(2):283-90. doi: <https://doi.org/10.1097/SLA.0000000000002584>
19. Russ S, Rout S, Caris J, Mansell J, Davies R, Mayer E, et al. Measuring variation in use of the WHO surgical safety checklist in the operating room: A multicenter prospective cross-sectional study. *J Am Coll Surg*. 2015;220(1):1-11.e4. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jamcollsurg.2014.09.021>
20. Solsky I, Berry W, Edmondson L, Lagoo J, Baugh J, Blair A, et al. World Health Organization Surgical Safety Checklist Modification: Do changes emphasize communication and teamwork? *J Surg Res*. 2020;246:614-22. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jss.2018.09.035>