



Colombian Journal of Anesthesiology

Revista Colombiana de Anestesiología

www.revcolanest.com.co

OPEN

 Wolters Kluwer

Clima de seguridad del paciente en unidades quirúrgicas de hospitales colombianos: diferencias por profesion y tipo de contratación

Patient safety climate in operating rooms at Colombian hospitals: differences by profession and type of contract

José H. Arias-Botero^{a,b}, Ángela M. Segura-Cardona^{c,d},
Fernando Acosta Rodríguez^{e,f}, Carlos A. Saldarriaga^f,
Rubén D. Gómez-Arias^{c,d}

^a Doctorado en Epidemiología y Bioestadística, Universidad CES. Medellín, Colombia

^b Grupo de Investigación Calidad, Seguridad y Educación en Salud, Sociedad Colombiana de Anestesiología y Reanimación (S.C.A.R.E.). Bogotá, Colombia

^c Escuela de Graduados, Universidad CES. Medellín, Colombia

^d Grupo de Investigación en Epidemiología y Bioestadística, Universidad CES. Medellín, Colombia

^e Maestría en Calidad, Universidad CES. Medellín, Colombia

^f Facultad de Medicina, Universidad CES. Medellín, Colombia.

Palabras clave: Clima de seguridad del paciente, Cultura de seguridad, Unidades quirúrgicas, HSOPS, Anestesiólogos

Keywords: Patient safety climate, Patient safety culture, Operating rooms, HSOPS, Anesthesiologists

Resumen

Introducción: La medición del clima de seguridad (CS) en las instituciones de salud es parte fundamental del desarrollo de una política de seguridad del paciente (PSP). Existe poca información acerca de la medición de clima de seguridad en las unidades quirúrgicas.

Objetivo: Medir las dimensiones del CS en las unidades quirúrgicas de seis instituciones de salud colombianas según las características del personal.

Métodos: Estudio de corte transversal. El cuestionario sobre seguridad del paciente en los hospitales (HSOPS) más la adición de un módulo para unidades quirúrgicas se aplicó al personal de seis hospitales de III nivel de Medellín (Colombia). Se midió el porcentaje de respuestas positivas para cada dimensión del CS. Se analizaron las diferencias por profesión y tipo de contratación.

Resultados: Se incluyeron 442 participantes. El personal de las unidades quirúrgicas percibe un CS débil en respuesta no punitiva al error y carga de trabajo (49,4 % y 59,3 % de respuestas positivas respectivamente). Se encontraron diferencias entre personal médico y de enfermería con puntajes más bajos de percepción de CS en enfermería para aquellas dimensiones relacionadas con cuidado del paciente. Los anestesiólogos presentan puntajes bajos en el reporte de eventos. Existen además diferencias según el tipo de contrato de trabajo.

Conclusiones: A pesar de la implementación de políticas de seguridad del paciente, persiste la percepción de una cultura punitiva frente al error, con una carga de trabajo elevado. El reconocimiento de las diferencias entre los grupos en las unidades quirúrgicas permitirá focalizar intervenciones que fortalezcan la seguridad del paciente.

Cómo citar este artículo: Arias-Botero JH, Segura-Cardona AM, Acosta Rodríguez F, Saldarriaga CA, Gomez-Arias RD. Patient safety climate in operating rooms at Colombian hospitals: differences by profession and type of contract. Colombian Journal of Anesthesiology. 2020;00:000-000.

Read the English version of this article on the journal website www.revcolanest.com.co.

Correspondencia: Universidad CES, Calle 10A No. 22-04. Medellín, Colombia. Correo electrónico: jariasb@ces.edu.co

Colombian Journal of Anesthesiology (2020) Vol:No

<http://dx.doi.org/10.1097/CJ9.0000000000000152>

Abstract

Introduction: The safety climate (SC) measurement in the hospitals, is essential for the development of a patient safety policy (PSP). Information about SC in the operating rooms is scarce.

Objective: To measure the dimensions of SC in Colombian Operating Rooms according to characteristics of surgical staff.

Methods: Cross-sectional study. The Hospital Survey on Patient Safety (HSOPS) and an additional module for operating rooms were administered to healthcare workers in six high complexity hospitals in the Metropolitan Area of Medellín (Colombia). The positive responses percentage for each dimension was measured. Differences by profession and type of contract were analyzed.

Results: 442 participants were included. The workers in the operating rooms perceive a weak safety climate in terms of non-punitive response to error and workload (49.4 % and 59.3 % positive responses, respectively). Differences were found between physicians and nurses with lower scores in nursing for dimensions related to patient care. Anesthesiologists present low scores in events reporting. There are also differences by the type of work contract.

Conclusions: Despite the patient safety policy, the perception of a punitive culture to error, with a high workload. Recognizing differences between the groups within the surgical units helps to focus interventions strengthening the patient safety.

Introducción

La *cultura de la seguridad* puede entenderse como el producto de valores, actitudes y patrones de comportamiento compartidos que determinan el esfuerzo con el que los miembros de una organización dirigen su atención y acción a minimizar el daño resultado del proceso de atención.¹ Fortalecer la cultura de la seguridad es uno de los pilares de las políticas de seguridad del paciente (PSP), bajo el supuesto de que una cultura fuerte genera una atención más segura.^{2,3} El clima de seguridad (CS) es un componente medible de la cultura de seguridad que, mediante la utilización de instrumentos diseñados para su medición, refleja percepción de seguridad en las instituciones de salud. Aunque en la literatura los términos *cultura de seguridad* y *clima de seguridad* se utilizan como sinónimos, la cultura corresponde a procesos estables en el tiempo, mientras el clima representa fenómenos más cambiantes.⁴

Las unidades quirúrgicas manejan procesos de atención altamente complejos en los pacientes con más comorbilidades, lo cual los configura como servicios susceptibles a eventos adversos; sin embargo, en Colombia pocos estudios han medido el CS en este escenario.⁵

El objetivo del estudio fue medir las dimensiones del CS en las unidades quirúrgicas de seis instituciones de salud

colombianas y describirlas de acuerdo con la profesión y tipo de contratación del personal.

Métodos

Estudio de corte transversal con abordaje analítico.

Población

Personal asistencial y administrativo de unidades quirúrgicas (médicos, enfermeras, instrumentadores, químicos farmacéuticos, asistentes administrativos y coordinadores). Se incluyeron hospitales de III nivel de atención, con volúmenes de cirugía mayores a 300 procedimientos al mes, del Área Metropolitana (Medellín, Colombia). Las encuestas fueron aplicadas entre julio y octubre de 2018. Se excluyó personal que tenía un tiempo de permanencia en el servicio menor a 3 meses, y personal responsable del área de calidad y seguridad del paciente. El tamaño de muestra derivó del cálculo para el estudio de validación (420 participantes).

El estudio fue aprobado por el Comité Institucional de Ética de Investigación de la Universidad CES (Acta N.º 87) y por los comités de investigación de las instituciones participantes.

Instrumento

Se utilizó la versión en español de la encuesta Hospital Survey on Patient Safety (HSOPS®), desarrollado por la AHRQ (Agency for Healthcare Research and Quality).⁶ Dicho instrumento se utiliza con frecuencia en el medio para medir el CS y los lineamientos para la implementación de la política de seguridad del paciente del Ministerio de Salud lo recomiendan.² Esta encuesta consta de 42 ítems con cinco opciones de respuesta tipo Likert, que evalúa 12 dimensiones: expectativas y acciones de la dirección/supervisión del servicio que promueven la seguridad, aprendizaje organizacional/mejoramiento continuo, trabajo en equipo dentro de las áreas, actitud de comunicación abierta, retroalimentación y comunicación sobre el error, respuesta no punitiva al error, dotación de personal, apoyo y soporte del hospital para la seguridad del paciente, trabajo en equipo entre las áreas del hospital, cambios de turno y transiciones entre servicios, percepción general de la seguridad y frecuencia de reporte de eventos. El instrumento incluye un ítem de percepción general de clima de seguridad.⁷

En una fase anterior del estudio se validó la versión en español del HSOPS. Mediante un Delphi de expertos en seguridad del paciente se validó apariencia y contenido. En esta fase se adicionaron 16 ítems para el área quirúrgica, que dio como resultado una nueva encuesta de 60 ítems con opciones de respuesta tipo Likert de 5 categorías; posteriormente, en una muestra de 412 trabajadores de seis unidades quirúrgicas se realizó la

Tabla 1. Dimensiones de la encuesta de clima de seguridad del paciente para unidades quirúrgicas*.

Dimensiones	α de Cronbach
Trabajo en equipo	0,84
Carga de trabajo	0,66
Aprendizaje organizacional-mejoramiento continuo	0,81
Respuesta no punitiva al error	0,76
Expectativas y acciones del supervisor para promover la seguridad	0,7
Comunicación abierta y retroalimentación	0,79
Frecuencia de reporte de incidentes	0,87
Transiciones y transferencias	0,85
Insumos, equipos y dispositivos médicos	0,85
Prácticas seguras	0,85

* Se presenta la consistencia interna evaluada por α de Cronbach.
Fuente: Autores.

validación de constructo mediante análisis factorial exploratorio cuyo resultado fue una versión de 10 dimensiones (en proceso de publicación). En la [Tabla 1](#) se encuentran los nombres de las dimensiones y los coeficientes de α de Cronbach obtenidos en el proceso de validación. Los ítems completos están disponibles en el Suplemento digital 1, <http://links.lww.com/RCA/A917>.

Procedimiento

El instrumento se aplicó al personal de cirugía previo consentimiento escrito informado; la encuesta, de carácter anónimo, se entregó para su autodiligenciamiento y posterior retorno a los investigadores por personal externo a la institución.

Análisis estadístico

Las características de los participantes se presentan como medianas con rango intercuartílico para las variables cuantitativas (previa evaluación de la normalidad con la prueba de Shapiro Wilk), y frecuencias absolutas y porcentajes para las variables cualitativas. Los ítems fueron codificados de acuerdo con la estructura original del HSOPS®; los ítems con formulación negativa fueron invertidos teniendo en cuenta que el CS se concibe como un constructo positivo. Por lo tanto, puntajes altos significan una mejor percepción de clima de seguridad.

El instrumento fue distribuido por personal del equipo investigador (ajeno a la institución estudiada) a todo el personal de las unidades quirúrgicas estudiadas.

Para la medición de los puntajes se aplicó la metodología recomendada por los desarrolladores del instrumento (promedio del porcentaje de respuestas positivas PRP de los ítems de cada factor).⁸ Los puntajes para cada dimensión se presentan con su intervalo de confianza 95 % (IC 95 %). Se analizaron las diferencias en los puntajes según institución, profesión y tipo de contrato laboral. Los datos fueron analizados en Stata® versión 12.

Resultados

Se recuperaron 442 cuestionarios diligenciados, el porcentaje de retorno de las encuestas fue de 77,1 % con variación entre las instituciones de 70,6 % y 87,5 %. El porcentaje de datos perdidos por variable osciló entre 0,2 y 3,8 %. Todas las instituciones participantes correspondían al nivel III de atención, el número de quirófanos de las unidades varió entre 4 y 9. Cinco instituciones eran de carácter privado y una, pública. Las características del personal participante se presentan en la [Tabla 2](#).

En el personal de las unidades quirúrgicas, los puntajes de percepción de CS, (evaluados como el porcentaje de respuestas positivas para cada dimensión), presentaron diferencias entre instituciones, para todas las dimensiones ([Figura 1](#)).

Las dimensiones de CS con una menor puntuación correspondieron a “respuesta no punitiva al error” (PRP: 49,4 %) y “carga de trabajo” (PRP: 52,3 %), tanto en el consolidado como en la discriminación por instituciones. Por otro lado, las nuevas dimensiones agregadas al instrumento “insumos, equipos y dispositivos médicos” y “prácticas seguras” tienen los puntajes más altos (86,4 % y 88,7 % respectivamente). Los resultados de los puntajes totales y discriminados por institución pueden consultarse en el material digital complementario (Suplemento digital 2, <http://links.lww.com/RCA/A918>).

Las instituciones mostraron también diferencias en los puntajes del ítem “percepción general de seguridad” con puntajes que variaron entre 57,5 %; IC 95 % [42,9–72,1] y 94,2 %; IC 95 % [89,7–98,7].

Diferencias en el clima de seguridad por profesión

En la comparación de la percepción de CS entre el personal de enfermería e instrumentación quirúrgica frente a la percepción de médicos especialistas y anestesiólogos, se encontraron diferencias en las puntuaciones en las dimensiones “trabajo en equipo” (71,1; IC 95 % [65,6–76,6] para enfermería vs. 85,6; IC 95 % [78,9–92,3] para especialistas) y “carga de trabajo” (44,1; IC 95 % [38,1–50,1] para enfermería vs. 66,2; IC 95 % [57,1–75,3] para

Tabla 2. Características de los participantes.

Tiempo de trabajo en la institución/unidad	Mediana	Rango intercuartil
Tiempo en la institución en años	5	(3–10)
Tiempo en la unidad en años	5	(3–10)
Horas a la semana	48	(38–48)
Años de trabajo en la profesión	8	(4–14)
Cargo	n	%
Auxiliar de enfermería	162	37,07
Médico especialista	97	22,2
Instrumentador quirúrgico	55	12,59
Anestesiólogo	58	13,27
Enfermera profesional	32	7,32
Auxiliar de esterilización	13	2,97
Médico general	7	1,6
Auxiliar administrativo	6	1,37
Farmacéutico	4	0,92
Administración/dirección	2	0,46
Servicios generales	1	0,23
Área de trabajo	n	%
Cirugía	335	75,8
Anestesiología	58	13,1
Obstetricia	21	4,8
Esterilización	23	5,2
Farmacia	4	0,9
Otro	1	0,2
Contacto con los pacientes	n	%
Sí	411	94,9
No	22	5,1
Tipo de contrato	n	%
Prestación de servicios	195	44,1
Planta de cargos	165	37,3
Asociación gremial	52	11,8
Otros	13	2,9
No responde	17	3,9

Fuente: Autores.

especialistas) en los cuales enfermería los califica con puntajes más bajos. En relación con la frecuencia de reporte de eventos y prácticas seguras, los anestesiólogos asignaron los menores puntajes (Tabla 3). Entre especialistas y anestesiólogos no se encontraron diferencias en las puntuaciones para ninguna de las dimensiones.

Diferencias según tipo de contrato

Se encontraron diferencias entre el personal de planta y el personal de prestación de servicios; estos últimos presentan, a su vez, un comportamiento similar a los trabajadores de asociaciones gremiales. La percepción de CS difiere entre personal contratado por prestación de servicios y personal de planta para las dimensiones “carga de trabajo” (48,9; IC 95 % [41,9–55,9] vs. 65,7; IC 95 % [58,5–72,9], respectivamente) y “expectativas y acciones del supervisor/administrador” (71,7; IC 95 % [65,4–78,0] vs. 86,5; IC 95 % [81,3–91,7], respectivamente). El personal de planta asignó puntajes más bajos a “frecuencia de reporte de eventos”, cuando se compara con el personal de prestación de servicios (52,6; IC 95 % [45,0–60,2] vs. 68,3; IC 95 % [61,8–74,8]) y una situación similar se presenta para “prácticas seguras” (80; IC 95 % [73,9–86,1] vs. 91,7; IC 95 % [87,8–95,6]) para personal de planta y prestación de servicios, respectivamente (Figura 2 y Suplemento digital 3, <http://links.lww.com/RCA/A919>).

Al comparar la percepción de CS entre personal que tiene contacto directo con el paciente y quien no lo tiene, no se encontraron diferencias para ninguna dimensión.

Discusión

Las mediciones de CS del paciente en las instituciones de salud han tomado importancia bajo el supuesto de que fortalecer la cultura de la seguridad podría disminuir los eventos adversos. Las unidades quirúrgicas presentan características específicas, diferentes a otros servicios asistenciales, por lo que el CS también puede presentar características particulares. Haytman y colaboradores reportan puntajes más bajos de CS en unidades quirúrgicas cuando se compara con otras áreas del hospital.⁹

El presente estudio identificó que la percepción sobre el CS varía entre las instituciones; aquellas calificadas con puntajes más bajos en una dimensión, también presentaron puntajes bajos en las otras dimensiones, lo que permite identificar estadios diferentes de consolidación del CS del paciente, entre las instituciones. Por tal razón, se requiere complementar los análisis agregados con comparaciones entre instituciones.

Existe, en general, una percepción más baja del CS en las dimensiones carga de trabajo y respuesta no punitiva al error; estos hallazgos concuerdan con otros reportes. Una revisión sistemática reciente evaluó estudios que midieron el CS utilizando este mismo instrumento, y mostró que estas dos dimensiones eran las que se describían

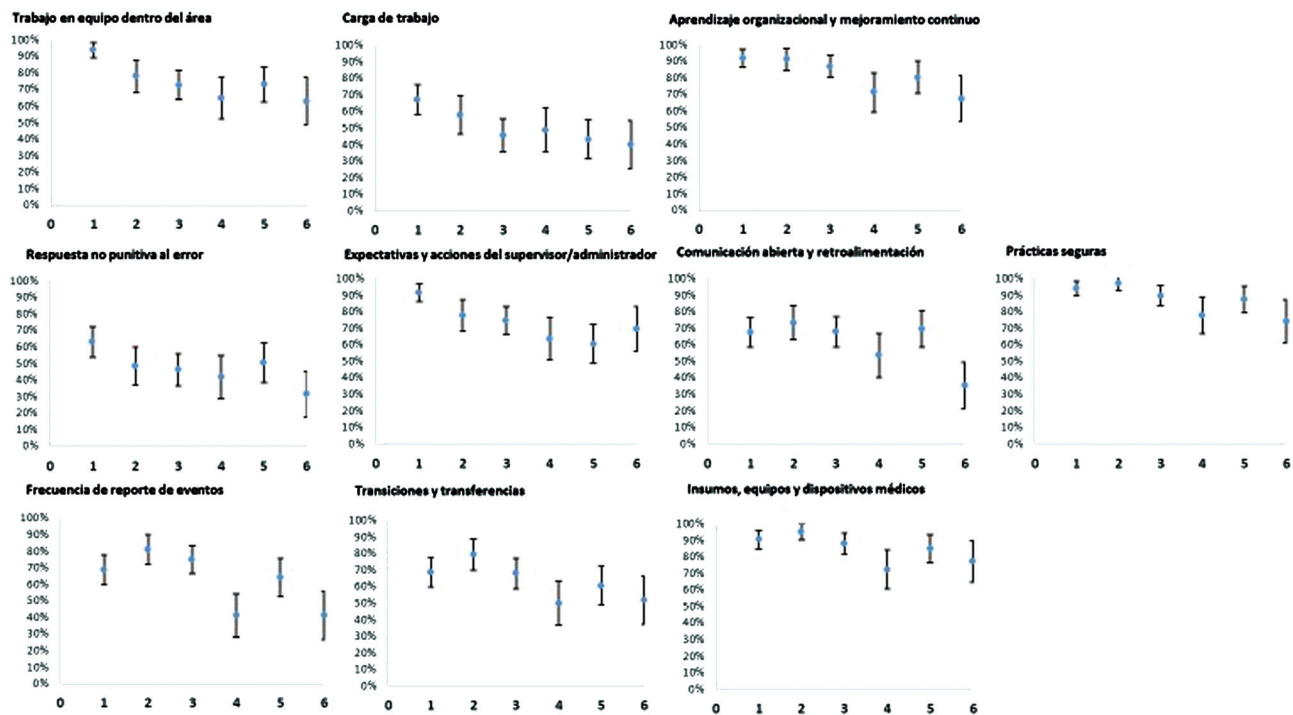


Figura 1. Puntajes de percepción de clima de seguridad por institución.
Fuente: Autores.

como débiles con mayor frecuencia.¹⁰ La calificación más baja del CS en la dimensión carga de trabajo fue reportada por el personal de enfermería; este aspecto reviste especial interés porque indicadores de suficiencia de personal en

los servicios se han relacionado directamente con eventos adversos. Un estudio reciente en 9 países informa que un aumento en la carga laboral para el personal de enfermería en un paciente aumenta el odds de mortalidad post-

Tabla 3. Puntajes de clima de seguridad según profesión.

Dimensión	Enfermería/ instrumentación	Especialistas	Anestesiólogos
Trabajo en equipo dentro del área	71,1 [65,6–76,6]	85,6 [78,9–92,3]	83,4 [73,8–93,0]
Carga de trabajo	44,1 [38,1–50,1]	66,2 [57,1–75,3]	63,1 [50,7–75,5]
Aprendizaje organizacional y mejoramiento continuo	84,4 [80,0–88,8]	82,7 [75,4–90]	81,3 [71,3–91,3]
Respuesta no punitiva al error	44,7 [38,7–50,7]	57,7 [48,2–67,2]	54,2 [41,4–67,0]
Expectativas y acciones del supervisor o del administrador que promueven la seguridad	74 [68,7–79,3]	72,4 [63,8–81,0]	84,8 [75,6–94,0]
Comunicación abierta y retroalimentación	64,7 [58,9–70,5]	63,5 [54,2–72,8]	61,4 [48,9–73,9]
Frecuencia de reporte de eventos	70,1 [64,6–75,6]	61,1 [51,7–70,5]	49,4 [36,5–62,3]
Transiciones	62,9 [57,1–68,7]	71,4 [62,7–80,1]	61,3 [48,8–73,8]
Insumos, equipos y dispositivos médicos	87,5 [83,5–91,5]	84 [77–91]]	84,8 [75,6–94,0]
Prácticas seguras	92 [88,7–95,3]	86,2 [79,6–92,8]	76,7 [65,8–87,6]
Percepción general de seguridad	85,4 [81,1–89,7]	85,3 [78,5–92,1]	86,2 [77,3 95,1]

Fuente: Autores.

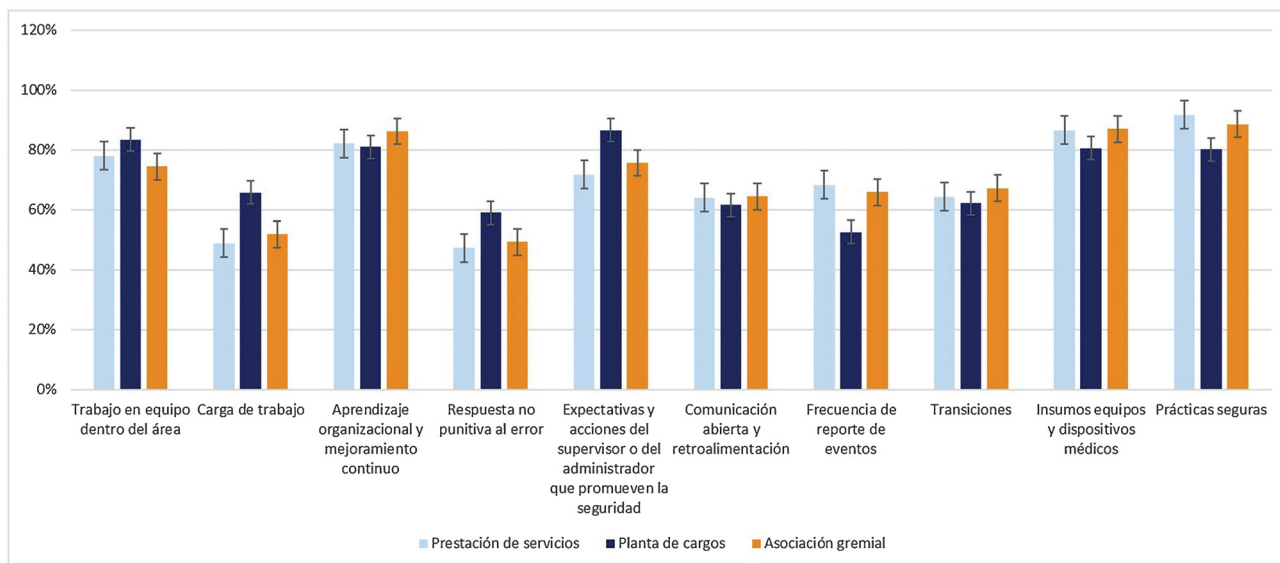


Figura 2. Puntajes de percepción de clima de seguridad según tipo de contrato.
Fuente: Autores.

operatoria en un 7 %.¹¹ Se hace, por lo tanto, necesario profundizar en los factores que influyen en la carga de trabajo en las instituciones y que pueden ser modificables, como la disponibilidad de personal y el diseño y organización del ambiente de trabajo.^{12,13} Para el personal de enfermería se han descrito “obstáculos para el desempeño”, que directamente influyen en la carga de trabajo, la seguridad de la atención y la calidad de vida laboral, los cuales podrían ser modificados con intervenciones sencillas.¹⁴

Las calificaciones del CS para la dimensión “respuesta no punitiva al error”, aunque sin diferencias entre los grupos analizados, fueron consistentemente bajas; un estudio realizado en 92 hospitales en Estados Unidos utilizando otro instrumento de medición identifica esta como una de las dimensiones más problemáticas;¹⁵ adicionalmente, dos estudios observacionales recientes reportan esta dimensión de la CS como la más débil;^{16,17} similares resultados han sido descritos en otros países¹⁸⁻²⁰ y en Colombia.^{21,22} Los sistemas de reporte voluntarios se han utilizado como estrategia de medición de eventos adversos y en nuestro medio son un insumo importante para las unidades de seguridad del paciente.^{2,23,24} Una percepción alta de respuesta punitiva al error se ha relacionado con bajo desempeño de estos sistemas; aunque la percepción de los individuos por sí misma no es un indicador de la frecuencia del evento adverso, este hallazgo hace pensar en la importancia de fortalecer un clima no punitivo y evaluar su efecto en la frecuencia de reporte de eventos adversos.^{25,26}

El análisis por profesión y por tipo de contrato sugiere que las dimensiones “problemáticas” dentro de los grupos son persistentemente las mismas que en el consolidado, lo que permite identificar oportunidades de mejora con

intervenciones generales aplicables a todo el servicio. Por otro lado, las diferencias según características del personal facilitan el diseño de estrategias focalizadas a grupos.

El personal de enfermería califica el CS con puntajes bajos en aspectos directamente relacionados con la actividad asistencial, lo que puede relacionarse con su perfil y actividades de cuidador; por otro lado, los anestesiólogos presentan baja frecuencia de reporte de eventos y califican con puntajes bajos la aplicación y evaluación de prácticas seguras. Comportamientos similares se han descrito por otros estudios.^{15,17} Las diferencias en la percepción de clima de seguridad entre personal de planta y prestación de servicios podrían estar relacionadas con el sentido de pertenencia, la estabilidad y los incentivos laborales para las diferentes modalidades de contratación. Se requiere profundizar en el significado de estos hallazgos por medio de estudios con enfoque cualitativo.

Aunque en Colombia se aconseja realizar mediciones periódicas de clima de seguridad, los autores desconocen estudios en los que se evalúen específicamente las unidades quirúrgicas; por otra parte, el presente estudio presenta los resultados después de un proceso de validación y medición de propiedades psicométricas del instrumento. Otras fortalezas adicionales del estudio radican en la proporción de retorno de la encuesta, que puede considerarse alta y en la aplicación del instrumento por personal ajeno a la institución, lo que disminuye el sesgo de respuesta por influencia de personal jerárquico.

Existen, sin embargo, algunas limitaciones: el personal que no contestó podría tener una percepción diferente de clima de seguridad, por otra parte, la extrapolación a instrucciones con características diferentes (por ejemplo, otros niveles de atención) podría ser limitada. Las diferencias encontradas en los puntajes según profesión y tipo

de contrato podrían estar relacionadas con otros factores como el tiempo en la profesión, el tipo de hospital, las condiciones laborales, etc. Estudios adicionales podrían evaluar estos factores. Por otro lado, la evaluación de la percepción de clima de seguridad con encuestas basadas en mediciones puramente cuantitativas podría simplificar y limitar el estudio de un fenómeno más amplio, como el desarrollo de una cultura de la seguridad.²⁷

Finalmente, es necesario aclarar que los puntajes de percepción de CS no necesariamente implican instituciones menos seguras; se requiere, por lo tanto, evaluar en estudios futuros si la variabilidad entre instituciones en el clima de seguridad explica en parte las diferencias en desenlaces de seguridad del paciente, como los eventos adversos, entre instituciones.

Responsabilidades éticas

El estudio fue aprobado por el Comité Institucional de Ética de Investigación en Humanos de la Universidad CES (Acta N.º 87 del 9 de noviembre de 2015) y por los comités de investigación de las instituciones participantes. Para la aplicación de la encuesta se solicitó consentimiento informado por escrito a los participantes.

Financiamiento

Este proyecto fue financiado por la Sociedad Colombiana de Anestesiología y Reanimación (S.C.A.R.E.) y la Universidad CES, convenio INV052017001.

Conflicto de intereses

El autor principal trabaja como anestesiólogo en un Sindicato Gremial.

Referencias

- Vogus TJ, Sutcliffe KM. The Safety Organizing Scale: development and validation of a behavioral measure of safety culture in hospital nursing units. *Med Care* 2007;45(1):46–54.
- Ministerio de la Protección Social. Lineamientos para la implementación de la Política de Seguridad del Paciente. Bogotá D.C: Dirección General de Calidad y Servicios; 2008.
- Kohn L, Corrigan J, Donaldson M. To err is human: Building a safer health system. Washington DC: National Academy Press; 1999.
- Guldenmund FW. The nature of safety culture: a review of theory and research. *Saf Sci* 2000;34(1–3):215–257. DOI: [http://doi.org/10.1016/S0925-7535\(00\)00014-X](http://doi.org/10.1016/S0925-7535(00)00014-X).
- Zhao P, Li Y, Li Z, Jia P, Zhang L, Zhang M. Use of patient safety culture instruments in operating rooms: A systematic literature review. *J Evid Based Med* 2017;10(2):145–151. DOI: <https://doi.org/10.1111/jebm.12255>.
- Surveys on Patient Safety Culture™. Agency for Healthcare Research and Quality Rockville, MD USA [citado 2019 feb. 10]. Disponible en: <https://www.ahrq.gov/sops/index.html>.
- Sorra JS, Nieva VF. Hospital survey on patient safety culture. (Prepared by Westat, under Contract No 290-96-0004). 2004; Agency for Healthcare Research and Quality, Rockville, MD: Contract No.: AHRQ Publication No. 04-0041.
- Sorra J, Gray L, Streagle S. Quality AfHRA . AHRQ Hospital Survey on Patient Safety Culture: User's Guide. AHRQ Publication No 18-0036-EF Rockville: Agency for Healthcare Research and Quality; 2018.
- Kaafarani HM, Itani KM, Rosen AK, Zhao S, Hartmann CW, Gaba DM. How does patient safety culture in the operating room and post-anesthesia care unit compare to the rest of the hospital? *Am J Surg* 2009;198(1):70–75. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.amjsurg.2008.09.017>.
- Reis CT, Paiva SG, Sousa P. The patient safety culture: a systematic review by characteristics of Hospital Survey on Patient Safety Culture dimensions. *Int J Qual Health Care* 2018;30(9):660–677. DOI: <https://doi.org/10.1093/intqhc/mzy080>.
- Ball JE, Bruyneel L, Aiken LH, Sermeus W, Sloane DM, Rafferty AM, et al. Post-operative mortality, missed care and nurse staffing in nine countries: A cross-sectional study. *Int J Nurs Stud* 2018;78:10–15. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2017.08.004>.
- Reiling J, Hughes RG, Murphy MR. Advances in patient safety the impact of facility design on patient safety. Patient safety and quality: An evidence-based handbook for nurses Rockville (MD): Agency for Healthcare Research and Quality (US); 2008.
- Clarke SP. Nurse staffing in acute care settings: Research perspectives and practice implications. *Jt Comm J Qual Patient Saf* 2007;33(11 Supplement):30–44. DOI: [https://doi.org/10.1016/S1553-7250\(07\)33111-5](https://doi.org/10.1016/S1553-7250(07)33111-5).
- Gurses AP, Carayon P, Wall M. Impact of performance obstacles on intensive care nurses' workload, perceived quality and safety of care, and quality of working life. *Health Serv Res* 2009;44(2 Pt 1):422–443. DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1475-6773.2008.00934.x>.
- Singer SJ, Gaba DM, Falwell A, Lin S, Hayes J, Baker L. Patient safety climate in 92 US hospitals: differences by work area and discipline. *Med Care* 2009;47(1):23–31. DOI: [10.1097/MLR.0b013e31817e189d](https://doi.org/10.1097/MLR.0b013e31817e189d).
- Mallouli M, Llili MA, Aouicha W, Ben Rejeb M, Zedini C, Salwa A, et al. Assessing patient safety culture in Tunisian operating rooms: A multicenter study. *Int J Qual Health Care* 2017;29(2):176–182. DOI: <https://doi.org/10.1093/intqhc/mzw157>.
- Pimentel MPT, Choi S, Fiumara K, Kachalia A, Urman RD. Safety culture in the operating room: Variability among perioperative healthcare workers. *J Patient Saf* 2017;DOI: [10.1097/PTS.0000000000000385](https://doi.org/10.1097/PTS.0000000000000385).
- Chen IC, Li HH. Measuring patient safety culture in Taiwan using the Hospital Survey on Patient Safety Culture (HSOPSC). *BMC Health Serv Res* 2010;10:152.
- Eiras M, Escoval A, Grillo IM, Silva-Fortes C. The hospital survey on patient safety culture in Portuguese hospitals: instrument validity and reliability. *Int J Health Care Qual Assur* 2014;27(2):111–122. DOI: <https://doi.org/10.1108/IJHCQA-07-2012-0072>.
- Robida A. Hospital survey on patient safety culture in Slovenia: A psychometric evaluation. *Int J Qual Health Care* 2013;25(4):469–475. DOI: <https://doi.org/10.1093/intqhc/mzt040>.
- Barbosa-Ramírez LC, Cárdenas-Clavijo E, García-Castillo LP, More-Paz L, Muñoz-Ortega ML. Establecimiento de una línea de base de la cultura de la seguridad de los pacientes en un hospital universitario de Bogotá. *Revista Iberoamericana de Psicología: Ciencia y Tecnología* 2008;1:19–29.
- Gómez Ramírez O, Arenas Gutiérrez W, González Vega L, Garzón Salamanca J, Mateus Galeano E, Soto Gámez A. Cultura de seguridad del paciente por personal de enfermería en Bogotá, Colombia. *Cienc Enferm* 2011;17:97–111. DOI: <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-95532011000300009>.
- Walshe K. Adverse events in health care: issues in measurement. *Qual Health Care* 2000;9(1):47–52.
- Rafter N, Hickey A, Condell S, Conroy R, O'Connor P, Vaughan D, et al. Adverse events in healthcare: learning from mistakes. *QJM* 2015;108(4):273–277. DOI: <https://doi.org/10.1093/qjmed/hcu145>.
- Vincent C, Stanhope N, Crowley-Murphy M. Reasons for not reporting adverse incidents: an empirical study. *J Eval Clin Pract* 1999;5(1):13–21.
- Harper ML, Helmreich RL, Henriksen K, Battles JB, Marks ES, Lewin DI. Advances in patient safety identifying barriers to the success of a reporting system. *Advances in patient safety: From research to implementation (Volume 3: Implementation Issues)* Rockville (MD): Agency for Healthcare Research and Quality (US); 2005.
- Colla JB, Bracken AC, Kinney LM, Weeks WB. Measuring patient safety climate: a review of surveys. *Qual Saf Health Care* 2005;14(5):364–366. DOI: <http://dx.doi.org/10.1136/qshc.2005.014217>.