

CONCEPTOS CLAVE EN SEGURIDAD PERIOPERATORIA: UNA REVISIÓN

KEY CONCEPTS IN PERIOPERATIVE SAFETY: A REVIEW

Edison Alexander Benavides Hernandez¹, Juan Sebastián Echeverri Uribe¹, Francisco Eduardo Agredo Villaquirán¹, José Andrés Calvache^{1,2}, Markus Klimek², Robert Jan Stolker²

RESUMEN

La seguridad del paciente es un componente esencial de la calidad en el cuidado de la salud. Tras la comprensión y conciencia de que el acto médico está sujeto a la ocurrencia de errores, en las últimas décadas se ha prestado mayor atención a los procesos relacionados a la cultura de seguridad del paciente, principalmente en áreas susceptibles como el cuidado perioperatorio. La implementación de medidas de mejoramiento empieza con una autoevaluación del "clima de seguridad", el cual representa el componente medible de la "cultura de seguridad". Su análisis puede identificar fortalezas y debilidades que configuran la forma en la que los profesionales de la salud piensan, actúan y enfocan su atención. Existen diferentes instrumentos que evalúan el clima de seguridad, cada uno con limitaciones y fortalezas. En esta reflexión, se revisan los conceptos básicos de seguridad perioperatoria y los instrumentos utilizados comúnmente para su análisis, al tiempo que se aborda la situación de seguridad en salud en Colombia.

Palabras claves: Seguridad del paciente, quirófanos, procedimientos quirúrgicos, grupo de atención al paciente.

ABSTRACT

Patient safety is an essential component of quality in health care. After understanding and awareness of the medical act is subject to the occurrence of errors, in recent decades, more attention has been paid to the processes related to the culture of patient safety, particularly in sensitive areas as perioperative care. Implementing measures of improvement begins with a self-assessment of "safety climate" which it represents the measurable component of the "safety culture". Analysis can identify strengths and weaknesses that shape the way health care professionals think, act and focus their attention. Different instruments assess the safety climate, each one with strengths and limitations. In this reflection, the basics of perioperative safety and instruments commonly used for analysis are reviewed, while the situation of health care system in Colombia is approached.

Key Words: patient safety, operating rooms, surgical procedures, patient care team

Historia del artículo

Fecha de recepción: 04/05/2015

Fecha de aceptación: 06/06/2015

¹ Departamento de Anestesiología, Universidad del Cauca, Popayán, Colombia.

² Department of Anesthesiology, Erasmus University Medical Centre Rotterdam, The Netherlands.

Correspondencia: José Andrés Calvache, Departamento de Anestesiología, Hospital Universitario San José, Popayán, Colombia.
Correo electrónico: jcalvache@gmail.com

INTRODUCCIÓN A LA SEGURIDAD DEL PACIENTE

La Organización Mundial de la Salud define la seguridad del paciente como la reducción del riesgo de daños innecesarios relacionados con la atención sanitaria hasta un mínimo aceptable, el cual se refiere a las nociones colectivas de los conocimientos del momento, los recursos disponibles y el contexto en el que se presta la atención, ponderadas frente al riesgo de no dispensar tratamiento o de dispensar otro (1).

El diccionario de la Seguridad del paciente de Canadá define seguridad como "la reducción y mitigación de actos inseguros dentro del sistema de asistencia médica, así como el empleo de las mejores prácticas que conduzcan a resultados óptimos en la atención de los pacientes" (2).

El proceso de seguridad en la atención debe entenderse como "cultura de atención". De esta forma, puede interpretarse como un patrón integrado de comportamiento individual y de la organización, basado en creencias y valores compartidos, que busca continuamente reducir al mínimo el daño que podría sufrir el paciente como consecuencia de los procesos de prestación de atención (3). Sin duda es un concepto más complejo que el de simples intervenciones aisladas y se extiende a todo un constructo de comportamientos y actitudes.

Desde otro punto de vista, cultura de seguridad puede verse como "el grado en que los individuos o grupos logran, comprometerse con la responsabilidad personal de seguridad, actuar para preservar, mejorar y comunicar problemas de seguridad, esforzarse por aprender activamente, adaptar y modificar el comportamiento basado en las lecciones aprendidas de los errores y ser recompensado para estimular esta conducta" (4).

El Departamento de Salud Británico plantea la cultura de seguridad como aquella en la que las organizaciones, prácticas, equipos y personas tienen una conciencia constante y activa de los fallos como un componente inherente a todos los procesos, siendo capaces de aprender de estos para poder corregirlos (5).

En esta revisión, se revisan conceptos básicos de seguridad perioperatoria y los instrumentos utilizados comúnmente para su evaluación y análisis, al tiempo que se aborda la situación de seguridad en salud en Colombia. Para su abordaje se realizó una búsqueda en las bases de datos: PubMed, Science Direct, Lilacs, Scielo, Google Scholar utilizando los términos clave "seguridad perioperatoria", "medición", "Colombia".

1. "Clima de seguridad" y su medición

La prestación de servicios en salud se clasifica como una industria de alto riesgo, comparándose en peligrosidad con

sectores como la aviación, la energía nuclear y la navegación, en las cuales existe una considerable atención en la evaluación de la seguridad (6).

Desde el año 2000, el Instituto de Medicina (IOM) (7), una división de las Academias Nacionales de Ciencias, Ingeniería y Medicina de los Estados Unidos, recomienda que las organizaciones de salud deben trabajar para mejorar la cultura de seguridad del paciente. Con la publicación de "*To err is human*", el IOM rompió el silencio que hasta el momento existía sobre los errores médicos y sus consecuencias. Para entonces, al menos 98.000 personas morían por causas asociadas a esta problemática, superando las muertes a causa de accidentes de tráfico, accidentes de trabajo, cáncer de mama o el SIDA; situaciones que reciben mucha más atención desde la salud pública. Al respecto, resulta llamativa la disparidad entre la incidencia de errores y la percepción pública de su presentación, teniendo en cuenta las expectativas de muchos pacientes, que consideran que la profesión médica siempre se realiza de forma perfecta y sin lugar a errores (7).

Históricamente, la medición de la seguridad se basó en datos retrospectivos, cuantificando situaciones como lesiones y muerte de empleados. En la actualidad, las industrias se han centrado en las medidas de predicción de la seguridad, basados más en nociones administrativas, organizativas y humanas que en los mismos fracasos (6,7).

Al respecto, un enfoque particular de la cultura de seguridad es la evaluación del "clima de seguridad". Este concepto se refiere a los componentes medibles de la misma, percepciones compartidas, actitudes y creencias de las prácticas y procesos por los que el entorno de trabajo gestiona y alcanza la seguridad del paciente (8-10). Para objetivar de forma más eficiente la cultura de seguridad se utilizan instrumentos que miden el "clima de seguridad". Estos se centran en la medición de percepciones de seguridad del personal en relación con el apoyo a la gestión, la supervisión, la asunción de riesgos, políticas y prácticas de seguridad, confianza y franqueza (11).

La medición del clima de seguridad es un campo dinámico, algunas de las dimensiones comunes incluyen el liderazgo, las políticas y procedimientos, la dotación de personal, la comunicación y la cultura del reporte, entre muchas otras. Por esta razón a pesar de las herramientas existentes, la atención en salud tiene componentes que difieren a los de otros escenarios. En el entorno médico, las prácticas inseguras son experimentadas por el paciente en lugar del empleado (Profesional de la salud), estos errores son reembolsados por un tercero (Entidades prestadoras de salud), pero con frecuencia no implican gastos para el empleador (Institución de salud) (6).

Aún existe una comprensión limitada sobre la sensibilidad y especificidad que tienen las distintas herramientas para medir el clima de seguridad, incluso es escasa la evidencia que asocia los cambios tanto en el clima de seguridad del paciente como en los resultados objetivos de seguridad del mismo, por ejemplo, en el

número de eventos adversos (12-13). Esto recuerda la importancia de emplear una herramienta validada y ajustada a las características de cada población, situación que representa el sustrato de políticas de mejoramiento local y de nuevas investigaciones (14).

2. Seguridad perioperatoria

El periodo perioperatorio es un momento de alto riesgo para el paciente (15). Algunos estudios muestran que la mitad de todos los eventos adversos intrahospitalarios están relacionados con procedimientos llevados a cabo al interior del quirófano o en el escenario perioperatorio (16-17). No obstante, las mejoras en las prácticas de anestesiología y cirugía han disminuido ostensiblemente la incidencia de complicaciones (18-19).

En 2006 Christian y cols., llevaron a cabo un estudio observacional al interior del quirófano en el que describieron factores que afectan la seguridad del paciente. Como grandes amenazas a la seguridad dentro del quirófano fueron descritos los fallos en la comunicación, la pérdida de información, la sobrecarga de trabajo y las competencias del personal (20).

Las organizaciones altamente confiables reducen al máximo la incidencia de errores en sus procesos. Durante el manejo del paciente y la atención en salud no se ha conseguido un entorno completamente libre de errores pero existen áreas como el quirófano donde hay prioridades por su reducción. En este orden de ideas, se han diseñado múltiples estrategias para alcanzar esta reducción, entre ellas: la prevención de infecciones del sitio operatorio y la implementación de herramientas que mejoren la comunicación y el trabajo en equipo en el quirófano (21). Intervenciones enfocadas en el mejoramiento de estas dos áreas han demostrado reducir la morbilidad de los pacientes (15).

Otras estrategias de amplia difusión y gran relevancia fueron la introducción e implementación de las listas de chequeo (22) y la publicación del listado denominado “*Never events*” que describe incidentes graves en gran medida prevenibles. Existen eventos que no deberían ocurrir si las medidas preventivas disponibles han sido implementadas por los proveedores de salud (23). Este listado redujo la incidencia de cirugías realizadas en áreas anatómicas erradas, la retención de cuerpos extraños posquirúrgicos, la preparación inadecuada de medicamentos parenterales, la mala administración de potasio, la sobredosis de medicamentos como midazolam o de opioides entre otros (15).

La famosa lista de chequeo de la Organización Mundial de la Salud (OMS), enmarcada en su estrategia de cirugía segura, se concentra en la prevención de la ocurrencia de estos eventos en el contexto perioperatorio (22). Esta intervención ha demostrado reducción de los incidentes y errores en el proceso de atención quirúrgica así como cambios en la percepción de seguridad y actuar de los miembros implicados (13, 15, 24-26). A pesar de sus beneficios, la complejidad de los contextos

y la diversidad de factores implicados en la atención en salud perioperatoria aún representan retos, dificultades y barreras para su implementación y uso efectivo (27-31).

3. ¿Cómo medir la cultura de seguridad?

Uno de los beneficios de medir la cultura de seguridad es que proporciona un indicador objetivo del estado actual y progreso en el tiempo de las organizaciones además de los equipos de implementación de mejoras. Por lo tanto, conocer cómo evaluar la cultura de seguridad es importante al brindar herramientas a las organizaciones para conocer su preparación, facilitadores y barreras para el cambio, aportando información que contribuya a mejorar los procesos de seguridad de atención (32-33).

Existen múltiples cuestionarios para medir la cultura de seguridad de organizaciones de salud. Los más conocidos y con amplia difusión e investigación relacionada son:

- Hospital Survey on Patient Safety Culture (HSPSC o HSOPS)
- Safety Attitudes Questionnaire (SAQ)
- Patient Safety Culture in Healthcare Organisations (PSCHO)
- Safety Climate Survey (SCS)
- Manchester Patient Safety Assessment Framework (MaPSaF)

Las principales características de los cuestionarios más conocidos se mencionan en la Tabla 1. No obstante, se hará especial énfasis en el cuestionario HSPSC, el cual cuenta con una validación al castellano.

Tabla 1. Principales características de los cuestionarios más conocidos para medir la seguridad del paciente

Cuestionario	Fortalezas	Debilidades	Evidencia cantidad/calidad
HSPSC	<ul style="list-style-type: none"> -Permite evaluar la cultura de seguridad y los cambios con las intervenciones. -Evalúa a nivel individual, de unidad y organizacional. -Comparable con otros países e industrias. -Tiene validación en múltiples idiomas incluyendo español. 	<ul style="list-style-type: none"> -Solo se enfoca en hospitales. -No todos los ítems son confiables ni generalizables. 	+++
SAQ	<ul style="list-style-type: none"> -Validado y establecido para su uso en UCI, quirófanos, servicios de hospitalización, emergencia y servicios ambulatorios. 	<ul style="list-style-type: none"> -Tiempo prolongado de diligenciamiento. -Identifica diferencias en las actitudes entre grupos, pero no la causa. -No tiene validación en idioma español. 	+++

PSCHO	-Estudios con muestras amplias lo han validado.	-Usado principalmente por un grupo de investigación exclusivamente en hospitales de Estados Unidos.	+
SCS	-Corto y fácil de responder.	-Probado principalmente en Norte América. -Desarrollado hace algún tiempo.	+
MaPSaF	-Disponible para servicios de atención de salud, servicios de ambulancia, unidades de salud mental. -Permite evaluar los cambios con las intervenciones en el tiempo. -Se enfoca en la noción más amplia de cultura de seguridad	-Pocas publicaciones de su aplicación.	+

+++ **Amplia evidencia.** + **Escasa evidencia**

4. El cuestionario HSPSC (Hospital Survey on Patient Safety Culture)

El cuestionario *"Hospital Survey on Patient Safety Culture"* (HSPSC) fue desarrollado por la Agency for Healthcare Research and Quality (AHRQ) de Estados Unidos en el año 2004. Se ha estandarizado como una herramienta para la evaluación de cultura de seguridad de uso público y gratuito. Desde su aparición ha demostrado su amplia utilización y en su último reporte publicado en 2014 participaron 653 hospitales de EEUU (34).

Cuenta con 42 preguntas asociadas a 12 dimensiones de cultura de seguridad del paciente. En primer lugar una sección orientada a algunos aspectos sobre el área de trabajo donde se desempeña el encuestado, en segundo lugar las percepciones sobre el funcionamiento del hospital y sus unidades, en tercer lugar una evaluación de la comunicación y finalmente algunos aspectos sociodemográficos y antecedentes laborales (35).

Las 12 dimensiones que describe la encuesta son:

1. Trabajo en equipo en la unidad
2. Expectativas/acciones de la dirección/supervisión de la unidad/servicio que favorecen la seguridad
3. Aprendizaje organizacional y mejora continua
4. Apoyo de la gerencia del hospital en la seguridad del paciente

5. Percepción de seguridad
6. Retroalimentación y comunicación sobre errores
7. Franqueza en la comunicación
8. Frecuencia de eventos notificados
9. Trabajo en equipo entre unidades/servicios
10. Posición del recurso humano (Staff)
11. Problemas en cambios de turno y transiciones entre servicios/unidades
12. Respuesta no punitiva a los errores

4.1 Características psicométricas del cuestionario HSPSC

Diversos estudios se han enfocado en la evaluación psicométrica del cuestionario HSPSC, el cual ha tenido diversos esquemas de validación cultural y adaptación. Inicialmente, fue diseñado para su uso en un ambiente general de hospitalización, sin embargo, se ha ajustado para utilizarse en áreas específicas. En términos generales, es un instrumento autoadministrado, que se basa en respuestas de escala tipo likert de 5 puntos. La consistencia interna de sus ítems ha sido documentada entre 0,63 y 0,83 (Alfa de Cronbach) en su idioma original (6, 10, 36-38). El cuestionario HSPSC ha mostrado tener moderada a alta validez y reproducibilidad (39).

El cuestionario HSPSC ha sido traducido, adaptado y validado en distintos países europeos y asiáticos (40-45). En España, la Agencia de Calidad financió su validación para ser adaptado dentro del estudio "Análisis de la cultura sobre seguridad del paciente en el ámbito hospitalario del Sistema Nacional de Salud español" (46). La tasa de respuesta en la fase inicial de adaptación y validación fue cercana al 40% y el análisis de la validez interna de sus dimensiones mostró resultados de alfa de Cronbach en el rango 0,64 - 0,88 (aceptable a excelente) (46).

Adicionalmente, en Estados Unidos la AHRQ dispone de una herramienta para calcular los resultados del cuestionario HSPSC para cerca de 1128 hospitales, estos datos son de gran utilidad y su uso se ha extendido para comparaciones intra-hospitalarias y entre hospitales (6).

Existen experiencias en Colombia con el uso del cuestionario HSPSC. En el año 2008, Ramírez y cols. (47), encontraron al encuestar 194 trabajadores de un hospital universitario de Bogotá, de diferentes unidades y cargos, que el grado de seguridad del paciente fue percibido como deficiente. Adicionalmente, sus autores concluyen que los esfuerzos enfocados en

el mejoramiento de la seguridad del paciente requieren ser fortalecidos en el día a día (47).

En otro estudio realizado por Arenas Gutiérrez y cols. (48) en 2010, se encuestó al personal de enfermería en instituciones de III nivel en Bogotá y encontraron que la cultura de seguridad del paciente fue referida como positiva. Particularmente, se encontró percepción positiva en la coordinación y comunicación eficaz dentro de las unidades y en el grado de interés por las unidades administrativas como gerencia. Entre los aspectos a mejorar descritos se destacan la percepción de personal insuficiente y el alto flujo de personal ocasional (48).

En otra investigación, Giraldo y Montoya (2) en el año 2008, encuestaron al total de trabajadores de un hospital de primer nivel con algunos servicios de segundo nivel de Antioquia (Santa Isabel HSI) y compararon su evaluación con los reportes de la base de datos de la AHRQ. Hubo similitudes en cuanto al apoyo de los administrativos en la seguridad del paciente (72% para ambos), aprendizaje organizacional (72% AHRQ, 73% HSI) además de la retroalimentación y comunicación en torno al error (64% AHRQ, 61% HSI). También se encontraron diferencias frente a la posición y recurso humano suficiente para garantizar la seguridad del paciente con un (22% superior para AHRQ frente al HSI), percepción general de seguridad (14% superior en AHRQ que en HSI) y en acciones de los administrativos para promover la seguridad del paciente (12% superior en AHRQ frente al HSI) (2).

5. Contexto de seguridad del paciente en Colombia

Al igual que en otras partes del mundo, el proceso de mejoramiento de la atención segura de los pacientes en Colombia ha pasado por varias etapas. El decreto 1011 de 2006 (2, 49), estableció el Sistema Obligatorio de Garantía de Calidad en Salud (SOGCS), con cuatro componentes enfocados a la gestión del riesgo para minimizar los eventos adversos evitables: 1) Sistema único de habilitación, 2) Auditoría para el mejoramiento continuo de la calidad de la atención en salud, 3) Sistema único de acreditación, y 4) Sistema de información para la calidad.

En 2008, el Ministerio de Protección Social, impulsó la Política de Seguridad del Paciente (50) como eje transversal a estos cuatro componentes. No obstante, desde el año 2007 la Ley 1122, en sus artículos 2 y 25 aborda la importancia de garantizar la calidad en salud (51) como parte de una tendencia mundial de seguridad del paciente, cuya meta fue prevenir la ocurrencia de situaciones que afecten la seguridad, reducir y en lo posible, eliminar la ocurrencia de eventos adversos para contar con instituciones seguras y competitivas internacionalmente (50).

El Programa de Seguridad del Paciente se volvió obligatorio para todos los prestadores de servicios de salud en el país den-

tro del Sistema Único de Habilitación y el seguimiento a la gestión de los riesgos de eventos adversos, se convirtió en uno de los objetivos del Programa de Auditoría para el Mejoramiento de la Calidad de la Atención en Salud -PAMEC- según consta en la Resolución 1441 de 2013 (52). Esta define que las instituciones en salud deben implementar el Programa de Seguridad del Paciente con cuatro elementos fundamentales:

1. Planeación Estratégica de la Seguridad del Paciente.
2. Fortalecimiento de la Cultura Institucional.
3. Medición, análisis, reporte y gestión de los eventos adversos.
4. Procesos Seguros.

En conclusión, las normas actuales hacen obligatorio el cumplimiento de programas encaminados a la seguridad del paciente. Adicionalmente, Colombia también promueve la acreditación en salud que es una certificación de carácter voluntario y para aquellas instituciones que buscan excelencia en la prestación de servicios (53).

Desafortunadamente, el marco actual de mercado del sistema de salud, las presiones de todo tipo que las instituciones y profesionales enfrentan a diario en la atención de los pacientes y el ambiente general de deuda financiera e inestabilidad del sistema, impactan de forma directa y negativa en todos los procesos de atención con calidad y seguridad del paciente.

REFERENCIAS

1. World Health Organization. Marco conceptual de la clasificación internacional para la seguridad del paciente [Internet]. WHO; 2009. Disponible en: http://www.who.int/patientsafety/implementation/icps/icps_full_report_es.pdf
2. Giraldo Arango PA, Montoya Romero MI. Evaluación de la cultura de seguridad del paciente en un hospital de Antioquia Colombia, 2013 [Internet]. Universidad CES; 2013. Disponible en: <http://bdigital.ces.edu.co:8080/repositorio/handle/10946/2009>
3. Comité de Expertos en Gestión de Seguridad y Calidad en Atención de Salud. Expert Group on Safe Medication Practices. Glossary of terms related to patient and medication safety - approved terms [Internet]. Council of Europe - Biblioteca virtual en salud. 2005. Disponible en: <http://www.bvs.org.ar/pdf/seguridadpaciente.pdf>
4. Hellings J, Schrooten W, Klazinga NS, Vleugels A. Improving patient safety culture. *Int J Health Care Qual Assur*. 2010; 23(5):489-506.
5. An Organisation with a Memory: Report of an Expert Group on Learning from Adverse Events in the NHS Chaired by the Chief Medical Officer. | AHRQ Patient Safety Network. Disponible en: <https://psnet.ahrq.gov/resources/resource/1568/an-organisation-with-a-memory-report-of-an-expert-group-on-learning-from-adverse-events-in-the-nhs-chaired-by-the-chief-medical-officer>. [Consultado el 20 de Abril de 2015].

6. Colla JB, Bracken AC, Kinney LM, Weeks WB. Measuring patient safety climate: a review of surveys. *Qual Saf Health Care*. 2005;14(5):364-6.
7. Committee on Quality of Health Care in America, Institute of Medicine. *To Err Is Human:: Building a Safer Health System*. National Academies Press US; 2000.
8. Guldenmund FW. The nature of safety culture: a review of theory and research. *Saf Sci*. 2000;34(1-3):215-57.
9. Singer SJ, Falwell A, Gaba DM, Meterko M, Rosen A, Hartmann CW, et al. Identifying organizational cultures that promote patient safety. *Health Care Manage Rev*. 2009;34(4):300-11.
10. Flin R, Burns C, Mearns K, Yule S, Robertson EM. Measuring safety climate in health care. *Qual Saf Health Care*. 2006;15(2):109-15.
11. Blegen MA, Pepper GA, Rosse J. Safety Climate on Hospital Units: A New Measure. In: Henriksen K, Battles JB, Marks ES, Lewin DI, editors. *Advances in Patient Safety: From Research to Implementation (Volume 4: Programs, Tools, and Products)*. Rockville (MD): Agency for Healthcare Research and Quality (US); 2011.
12. Singer S, Lin S, Falwell A, Gaba D, Baker L. Relationship of safety climate and safety performance in hospitals. *Health Serv Res*. 2009;44(2 Pt 1):399-421.
13. Haynes AB, Weiser TG, Berry WR, Lipsitz SR, Breizat A-HS, 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.
14. Morello RT, Lowthian JA, Barker AL, McGinnes R, Dunt D, Brand C. Strategies for improving patient safety culture in hospitals: a systematic review. *BMJ Qual Saf*. 2013;22(1):11-8.
15. Fowler AJ. A Review of Recent Advances in Perioperative Patient Safety. *Ann Med Surg (Lond)*. 2013;2(1):10-4.
16. Gawande AA, Zinner MJ, Studdert DM, Brennan TA. Analysis of errors reported by surgeons at three teaching hospitals. *Surgery*. 2003;133(6):614-21.
17. Brennan TA, Leape LL. Adverse events, negligence in hospitalized patients: results from the Harvard Medical Practice Study. *Perspect Healthc Risk Manage*. 1991;11(2):2-8.
18. Runciman WB. Iatrogenic harm and anaesthesia in Australia. *Anaesth Intensive Care*. 2005;33(3):297-300.
19. Classen DC, Evans RS, Pestotnik SL, Horn SD, Menlove RL, Burke JP. The timing of prophylactic administration of antibiotics and the risk of surgical-wound infection. *N Engl J Med*. 1992;326(5):281-6.
20. Christian CK, Gustafson ML, Roth EM, Sheridan TB, Gandhi TK, Dwyer K, et al. A prospective study of patient safety in the operating room. *Surgery*. 2006;139(2):159-73.
21. Sexton JB, Helmreich RL. Analyzing cockpit communications: the links between language, performance, error, and workload. *Hum Perf Extrem Environ*. 2000;5(1):63-8.
22. 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.
23. The "never events" list 2011/12 Policy framework for use in the NHS [Internet]. Department of Health. 2011. Disponible en: https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/215207/dh_124580.pdf (Consultado el 20 de Abril de 2015)
24. Russ SJ, Rout S, Caris J, Moorthy K, Mayer E, Darzi A, et al. The WHO surgical safety checklist: survey of patients' views. *BMJ Qual Saf*. 2014;23(11):939-46.
25. Wangoo L, Laltaksh W, Ray RA, Yik-Hong H. Attitudes and compliance to the WHO Surgical Safety Checklist; a review. *Eur Surg* 2016;48(Supplement 2):155-162.
26. Perry W, Kelley E. Checklists, global health and surgery: a five-year checkup of the WHO Surgical Safety checklist programme. *Clin Risk*. 2014;20(3):59-63.
27. Bergs J, Lambrechts F, Simons P, Vlayen A, Marneffe W, Hellings J, et al. Barriers and facilitators related to the implementation of surgical safety checklists: a systematic review of the qualitative evidence. *BMJ Qual Saf*. 2015;24(12):776-86.
28. Russ SJ, Nick S, Krishna M, Mayer EK, Shantanu R, Jochem C, 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.
29. Bock M, Matthias B, Antonio F, Isabelle S-C, Franco A, Carla M, et al. A Comparative Effectiveness Analysis of the Implementation of Surgical Safety Checklists in a Tertiary Care Hospital. *JAMA Surg*. Published online February 03, 2016.
30. Treadwell JR, Lucas S, Tsou AY. Surgical checklists: a systematic review of impacts and implementation. *BMJ Qual Saf*. 2013;23(4):299-318.
31. Arboleda RA, Auseon AF, Ayala JA, Cabezas DC, Calvache LG, Caicedo JP, Calvache JA. Barreras y limitaciones en la implementación de la lista de verificación de la seguridad quirúrgica de la organización mundial de la salud. *Rev Fac Ciencias de la Salud, Universidad del Cauca*. 2014;16(1):32-43.
32. Análisis de la cultura sobre seguridad del paciente en el ámbito hospitalario del Sistema Nacional de Salud español. Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo; 2008. Disponible en: http://www.mssi.gob.es/organizacion/sns/planCalidadSNS/docs/Analisis_cultura_SP_ambito_hospitalario.pdf. (Consultado el 24 de Enero de 2015)
33. Measuring safety culture | The Health Foundation [Internet]. [cited 2016 Jan 24]. Available from: <http://www.health.org.uk/publication/measuring-safety-culture>
34. 2014 User Comparative Database Report [Internet]. Agency for Healthcare Research and Quality, Rockville, MD. 2014. Disponible en: <http://www.ahrq.gov/professionals/quality-patient-safety/patientsafetyculture/hospital/2014/index.html>. (Consultado el 31 de Enero de 2015)
35. Hospital Survey on Patient Safety Culture [Internet]. Agency for Healthcare Research & Quality, Rockville, MD. Disponible en: <http://www.ahrq.gov/professionals/quality-patient-safety/patientsafetyculture/hospital/index.html>
36. Sorra JS, Dyer N. Multilevel psychometric properties of the AHRQ hospital survey on patient safety culture. *BMC Health Serv Res*. 2010;8(10):199.
37. Singla AK, Kitch BT, Weissman JS, Campbell EG. Assessing Patient Safety Culture. *J Patient Saf*. 2006;2(3):105-15.
38. Smits M, Christiaans-Dingelhoff I, Wagner C, Wal G van der, Groenewegen PP. The psychometric properties of the "Hospital Survey on Patient Safety Culture" in Dutch hospitals. *BMC Health Serv Res*. 2008;7(8):230.
39. Blegen MA, Susan G, Roxanne O'Brien, Sehgal NL, Alldredge BK. AHRQ's Hospital Survey on Patient Safety Culture. *J Patient Saf*. 2009;5(3):139-44.
40. Bodur S, Filiz E. Validity and reliability of Turkish version of "Hospital Survey on Patient Safety Culture" and perception of patient safety in public hospitals in Turkey. *BMC Health Serv Res*. BioMed Central. 2010;10(1):1.

41. Chen I-C, Li H-H. Measuring patient safety culture in Taiwan using the Hospital Survey on Patient Safety Culture (HSOPSC). *BMC Health Serv Res.* 2010;7(10):152.
42. Matsubara S, Hagihara A, Nobutomo K. Development of a patient safety climate scale in Japan. *Int J Qual Health Care.* 2008;20(3):211-20.
43. Vlayen A, Hellings J, Claes N, Peleman H, Schrooten W. A nationwide hospital survey on patient safety culture in Belgian hospitals: setting priorities at the launch of a 5-year patient safety plan. *BMJ Qual Saf.* 2012;21(9):760-7.
44. Wagner C, Smits M, Sorra J, Huang CC. Assessing patient safety culture in hospitals across countries. *Int J Qual Health Care.* 2013;25(3):213-21.
45. Alarcón C, Ortiz A. Análisis de la Cultura Sobre seguridad del paciente en el hospital padre Hurtado. Serie experiencias de buenas prácticas. 2010. Disponible en: http://www.supersalud.gob.cl/observatorio/575/articulos-6440_recurso_1.pdf. (Consultado el 31 de Enero de 2015)
46. Gascón-Cánovas JJ, Saturno-Hernández PJ, Pérez-Fernández P, Vicente-López I, González-Vicente A, Martínez-Mas J, et al. Cuestionario sobre seguridad de los pacientes: versión española del Hospital Survey on Patient Safety. Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo. 2005. Disponible en: <http://www.msssi.gob.es/organizacion/sns/planCalidadSNS/docs/CuestionarioSeguridadPacientes1.pdf>. (Consultado el 31 de Enero de 2015)
47. Ramírez LCB, Clavijo EC, Castillo LPG, Paz LM, Ortega LM. Establecimiento de una línea de base de la cultura de la seguridad de los pacientes en un Hospital Universitario en Bogotá. *Revista Iberoamericana de Psicología: Ciencia y Tecnología.* 2008;31(1):19-28.
48. 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(3):97-111.
49. Decreto 1011 de 2006 por el cual se establece el Sistema Obligatorio de Garantía de Calidad de la Atención de Salud del Sistema General de Seguridad Social en Salud [Internet]. Presidencia de la república de Colombia; Diario Oficial 46230 de abril 03 de 2006. Disponible en: <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=19975>. (Consultado el 7 de Febrero de 2015)
50. Ordóñez Molina JE. Promoción de la cultura de seguridad del paciente - Paquetes instruccionales buenas practicas para la atención en salud [Internet]. Ministerio de la Protección Social; 2010. Disponible en: http://mps1.minproteccion-social.gov.co/evtmedica/linea8/descargables/linea8%20_Promocion%20de%20la%20cultura%20de%20seguridad%20del%20paciente%20EDITADO.pdf. (Consultado el 10 de Febrero de 2015)
51. Ley 1122 de 2007 por la cual se hacen algunas modificaciones en el Sistema General de Seguridad Social en Salud y se dictan otras disposiciones [Internet]. Congreso de la República de Colombia; Diario Oficial No. 46.506 de 9 de enero de 2007. Disponible en: http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/ley_1122_2007.htm. (Consultado el 6 de Febrero de 2015)
52. Resolución número 1441 de 2013 por la cual se definen los procedimientos y condiciones que deben cumplir los Prestadores de Servicios de Salud para habilitar los servicios y se dictan otras disposiciones [Internet]. Ministerio de Salud y Protección Social; Mayo 6, 2013. Disponible en: <http://www.ins.gov.co/81/normatividad/Resoluciones/RESOLUCION%201441%20DE%202013.pdf>. (Consultado el 10 de Febrero de 2015)
53. Guía práctica de preparación para la acreditación en salud [Internet]. Ministerio de la Protección Social; 2004 Oct. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/Documentos%20y%20Publicaciones/Gu%C3%ADa%20de%20preparacion%20para%20la%20Acreditaci%C3%B3n.pdf> (Consultado el 10 de Febrero de 2015)