

# ASOCIACIÓN ENTRE EVENTOS ADVERSOS EN EL CUIDADO DE ENFERMERÍA, CULTURA DE SEGURIDAD Y COMPLEJIDAD DE PACIENTES EN UN HOSPITAL CHILENO

ASSOCIATION BETWEEN ADVERSE EVENTS IN NURSING CARE, SAFETY CULTURE AND PATIENT COMPLEXITY IN A CHILEAN HOSPITAL

ASSOCIAÇÃO ENTRE EVENTOS ADVERSOS NA ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM, CULTURA DE SEGURANÇA E COMPLEXIDADE DO PACIENTE EM UM HOSPITAL CHILENO

ELIZABETH FLORES GONZÁLEZ\*

JESSICA GODOY POZO\*\*

FRANCISCA BURGOS GROB\*\*\*

CARMEN LUZ SALAS QUIJADA\*\*\*\*

## RESUMEN

Objetivo: Determinar asociación entre cultura de seguridad, complejidad de pacientes e incidencia de eventos adversos (EA) asociados al cuidado de enfermería en un hospital chileno de alta complejidad. Material y Método: Estudio transversal, cuantitativo, analítico y diseño ecológico, que en 869 reportes midió los EA ocurridos entre 2014 y 2017. Se midió la cultura de seguridad con el total de enfermeros/as (95) a través del Cuestionario sobre Seguridad de los Pacientes, versión española adaptada de *Hospital Survey on Patient Safety Culture*, encuesta original de la *Agency for Healthcare Research and Quality (AHRQ)*, de los Estados Unidos; la complejidad del paciente se midió según datos del Grupo Relacionado de Diagnósticos (GRD). El análisis consideró estadística descriptiva y correlaciones de Spearman y regresiones logísticas entre incidencia de EA ajustada a complejidad y cultura de seguridad. Resultados: La media de la percepción de seguridad global fue de 7,69 puntos; las dimensiones 4 (aprendizaje organizacional/mejora continua) y 5 (trabajo en equipo en la unidad/servicio) son consideradas fortalezas; la dimensión 9 (dotación de personal) una oportunidad de mejora; los servicios de mayor complejidad presentan mayor incidencia de EA y mayor cultura de seguridad; existe asociación lineal entre incidencia de EA ajustada a complejidad y clima de seguridad global (coeficiente beta=

\*Enfermera, Mg. en Enfermería, Mención Gestión del Cuidado, Instituto de Enfermería, Facultad de Medicina, Universidad Austral de Chile. Valdivia, Chile. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5230-3252> Email: [idaflores@uach.cl](mailto:idaflores@uach.cl)

\*\*Enfermera, Mg. en Innovación de la Docencia Universitaria en Ciencias de la Salud, Mg. en Desarrollo Humano, Instituto de Enfermería, Facultad de Medicina, Universidad Austral de Chile. Valdivia, Chile. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5779-6167> Email: [jessica.godoy@uach.cl](mailto:jessica.godoy@uach.cl) Autora de correspondencia

\*\*\* Licenciada en Enfermería, Unidad de Calidad y Seguridad del Paciente, Hospital Base de Valdivia, Valdivia, Chile. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7521-974X> Email: [francisca.burgos@redsalud.gov.cl](mailto:francisca.burgos@redsalud.gov.cl)

\*\*\*\* Enfermera, Máster en Salud Pública, Instituto de Enfermería, Facultad de Medicina, Universidad Austral de Chile, Valdivia, Chile. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2362-3406> Email: [carmen.salas@uach.cl](mailto:carmen.salas@uach.cl) Autora de correspondencia.

-5,11; p valor 0,004; IC 1,65-8,5). Conclusiones: Se confirma la asociación entre eventos adversos con cultura de seguridad y complejidad del cuidado. La mayor incidencia de EA se debe al mayor número de reportes y no a su mayor ocurrencia. Las instituciones de salud deben promover estrategias que incrementen el nivel de cultura de seguridad para mejorar los cuidados de enfermería y la calidad en salud.

**Palabras clave:** Errores Médicos; Seguridad del Paciente; Cultura de Seguridad; Complejidad del paciente; Eventos adversos; Cuidados de Enfermería.

## ABSTRACT

Objective: To determine the association between safety culture, the degree of complexity of the patients and the incidence of adverse events associated with nursing care in a Chilean hospital. Method: Cross-sectional study, with a quantitative approach, analytical and ecological design, which in 869 reports measured AE that occurred between 2014 - 2017. Safety culture was measured with the total number of nurses (95) through the Patient Safety Questionnaire, a Spanish version adapted from the Hospital Survey on Patient Safety Culture, an original survey from the Agency for Healthcare Research and Quality (AHRQ), from the United States; the complexity of the patient was measured according to data from the Related Group of Diagnoses (DRG). The analysis considered descriptive statistics and Spearman correlations and logistic regressions between AD incidence adjusted for complexity and safety culture. Results: The mean global security perception was 7.69 points; Dimensions 4 (organizational learning / continuous improvement) and 5 (teamwork in the unit / service) are considered strengths; dimension 9 (staffing) with opportunity for improvement; more complex services have a higher incidence of AE and a higher safety culture; There is a linear association between the incidence of AD adjusted to complexity and the global security climate (beta coefficient = -5.11; p value 0.004; CI 1.65 and 8.5). Conclusions: The association between quality culture, complexity of care and adverse events is confirmed. The higher incidence of AE is due to the greater number of reports and not to its greater occurrence. Health institutions must promote and implement strategies to increase the safety culture level in nursing personnel to improve the delivery of quality care in health.

**Key words:** Medical Errors; Patient safety; Safety Culture; Patient complexity; Adverse events; Nursing care.

## RESUMO

Objetivo: Determinar a associação entre cultura de segurança, complexidade do paciente e incidência de eventos adversos (EA) associados à assistência de enfermagem em um hospital chileno de alta complexidade. Material e Método: Estudo transversal, quantitativo, analítico e de desenho ecológico, que em 869 relatórios mediu EA ocorridos entre 2014-2017. A cultura de segurança foi medida com todos os enfermeiros (95) por meio do Questionnaire, versão em espanhol adaptada do Hospital Survey on Patient Safety Culture, pesquisa original da Agência dos Estados Unidos para Pesquisa e Qualidade em Saúde (AHRQ), a complexidade do paciente foi medida de acordo com dados do Related Group of Diagnoses (DRG). A análise considerou estatísticas descritivas e correlações de Spearman e regressões logísticas entre a incidência de DA ajustada para complexidade e cultura de segurança. Resultados: A percepção de segurança global média foi de 7,69 pontos; As dimensões 4 (aprendizagem organizacional / melhoria contínua) e 5 (trabalho em equipe na unidade / serviço) são consideradas pontos fortes; dimensão 9 (pessoal) com oportunidade de melhoria; serviços mais complexos apresentam maior incidência de EA e maior cultura de segurança; Existe uma associação linear entre a incidência de DA ajustada à complexidade e clima de segurança global (coeficiente beta = -5,11; valor de p 0,004; IC 1.65 e 8.5). Conclusões: Confirma-se a associação entre cultura de qualidade, complexidade do atendimento e eventos adversos. A maior incidência de EA se deve ao maior número de notificações e não à sua maior ocorrência. As instituições de saúde devem promover e implementar estratégias que aumentem o nível de cultura de segurança no pessoal de enfermagem para melhorar a prestação de cuidados e a qualidade em saúde.

**Palavras-chave:** Erros médicos; Segurança do paciente; Cultura de segurança; Complexidade do paciente; Eventos adversos; Cuidados de enfermagem.

## INTRODUCCIÓN

Una de las prioridades en las agendas políticas de muchos países a nivel mundial es la seguridad del paciente. Desde que en 1999, en el informe *To err is human*<sup>(1)</sup>, se documentaron las causas de los eventos adversos relacionados con la atención médica y sus consecuencias, se dio inicio al estudio de la prevención de los efectos no deseados de la atención en salud y a la incorporación de estrategias de seguridad del paciente, liderado por la Organización Mundial para la Salud (OMS).

Según la OMS, los eventos adversos en la atención en salud constituyen un problema grave de salud pública, se ubican entre las 10 principales causas de muerte y discapacidad en el mundo y dos tercios de ellos ocurren en países de ingresos bajos y medios<sup>(2)</sup>. En este contexto, los sistemas sanitarios deben funcionar en ambientes cada vez más complejos, enfrentar enfermedades emergentes y aplicar nuevas tecnologías que, aunque cuando tienen efectos terapéuticos positivos, también pueden constituir una amenaza para la seguridad de la atención. Los EA afectan al paciente y su familia y según el grado de daño que ocasionen pueden incrementar la estadía de los pacientes en los centros de salud, los costos de la atención e incluso provocar la muerte<sup>(3,4)</sup>.

La seguridad en la atención sanitaria consiste en reducir a un nivel mínimo el riesgo de daño que surge de la interacción entre acciones humanas, condiciones del paciente y aspectos del sistema sanitario<sup>(2)</sup>. Factores como el clima laboral, liderazgo, trabajo en equipo, número de profesionales y personal técnico de enfermería, número de ingresos y complejidad de los pacientes, son factores asociados al aumento o disminución del daño y la mortalidad provocados por los eventos adversos en los hospitales<sup>(5,6)</sup>. La incidencia de EA varía entre 9,2 a 24,3% según el tipo, tamaño y las especialidades médicas que tenga el hospital. Asimismo, la complejidad del paciente constituye un factor a considerar; presentan mayor proporción de EA los servicios de cuidados coronarios (18,1%), las unidades de terapia intensiva (14,4%) y urgencias (8,9%)<sup>(7-11)</sup>. Los servicios de pacientes críticos son los que presentan mayor prevalencia, por el uso de mayor número de dispositivos invasivos (factores de riesgo extrínseco) y mayor vulnerabilidad (factores de riesgo intrínseco); 6%

de los EA se han asociado a muerte del paciente, 28% causan discapacidad y el 60% se consideran evitables<sup>(12)</sup>. En hospitales españoles los EA ligados a la hospitalización han tenido una incidencia de 8,4%, densidad de incidencia de 1,2 EA por cada 100 días de estancia, siendo mayor en servicios quirúrgicos con 1,64 EA por cada 100 días de estancia, la mayoría moderados a graves y el 42,8% evitables<sup>(13)</sup>.

La seguridad del paciente es un componente de calidad de la atención médica y existe un creciente interés por desarrollar una cultura de seguridad por ser uno de los factores críticos que pueden mejorar la seguridad de la atención sanitaria. El concepto alude a que el estilo y la idoneidad de los programas de salud y seguridad de la organización son el resultado de los valores, percepciones, comportamientos y actitudes, tanto individuales como grupales y comparten la confianza en la eficacia de las medidas preventivas<sup>(14)</sup>. Sin embargo, ha resultado muy difícil medir los cambios o el impacto de ciertas estrategias implementadas, en parámetros de resultados y de cultura<sup>(15)</sup>, aun cuando se ha documentado que a mayor nivel de desarrollo de cultura de seguridad se observan menores tasas de EA<sup>(15)</sup>, o también una correlación negativa entre el número de errores reportados y clima de trabajo en equipo, satisfacción laboral y condiciones laborales<sup>(16)</sup>.

Con todo, existe escasa información sobre la frecuencia del daño en países en desarrollo, lo que impide abordar apropiadamente el problema, más aún cuando se dispone de menores recursos económicos y existe mayor vulnerabilidad social y sociodemográfica. En esta línea, conociendo las consecuencias de los EA para los pacientes, familias y sistemas de salud, resulta imperioso estudiar la relación entre la percepción de la cultura de la seguridad, sus factores condicionantes y la incidencia de EA en nuestra realidad local.

En Chile, los profesionales de enfermería asumen un rol relevante en la calidad de la atención; es el equipo profesional que se relaciona con el mayor número de procesos sanitarios y, por lo tanto, son agentes claves en la reducción de EA y tienen el desafío de desarrollar acciones dirigidas a mejorar la calidad y seguridad de la gestión del cuidado, basados en la mejor evidencia científica disponible<sup>(17)</sup>.

En este contexto, es pertinente dar respuesta a

las siguientes interrogantes: ¿Existe relación entre el nivel de cultura de seguridad, grado de complejidad de los pacientes y la incidencia de eventos adversos asociados al cuidado de enfermería en un hospital de alta complejidad?

Se plantearon 2 hipótesis: en primer lugar, que un mayor nivel de cultura de seguridad se asocia a menor incidencia de EA asociados al cuidado de enfermería y, en segundo lugar, que una mayor complejidad de los pacientes se asocia a mayor incidencia de EA asociados al cuidado de enfermería.

El propósito fue determinar si el nivel de cultura de seguridad y la complejidad de los pacientes predicen la incidencia de EA asociados al cuidado de enfermería en un hospital chileno. Los objetivos específicos fueron: 1) conocer el nivel de cultura de seguridad en los profesionales de enfermería de unidades de hospitalización, la complejidad de los pacientes en servicios de hospitalización pediátricos y de adultos, y la incidencia de EA asociados a los cuidados de enfermería en las unidades de hospitalización; 2) relacionar las características demográficas y profesionales de los miembros del equipo de salud (edad, género, años de experiencia laboral, años permanencia en el servicio) con la cultura de seguridad; 3) relacionar el nivel de cultura de seguridad con la incidencia de EA y 4) relacionar la complejidad de los pacientes con la incidencia de EA.

## MATERIAL Y MÉTODO

**Tipo y lugar de estudio:** Investigación transversal con enfoque cuantitativo, analítico y diseño ecológico (las unidades de análisis se agruparon según servicios clínicos) realizado en un hospital base de alta complejidad de la ciudad de Valdivia, Chile. Es el centro de salud de mayor complejidad de la región, centro de derivación suprarregional en tratamientos oncológicos y nefrológicos y cuenta con unidades de paciente crítico adulto, pediátrico y neonatal.

**Unidades de análisis:** Fueron tres las unidades que permitieron medir las principales variables: 1) los profesionales de enfermería de cada uno de los servicios de hospitalización pediátricos y adultos; 2) los datos de complejidad de los servicios según el Grupo Relacionado a Diagnósticos (GRD) y

3) los reportes de EA relacionados al cuidado de enfermería acontecidos en sus pacientes, ocurridos durante los años 2014 a 2017 e informados en la Unidad de Calidad y Seguridad del Paciente (UCSP).

**Población:** Se consideraron los 13 servicios de hospitalización y por conveniencia, a pesar de ser una técnica no probabilista y no aleatoria, se pudo encuestar, durante el primer semestre de 2018, a 95 (92%) de profesionales que cumplieron los criterios de inclusión. Además, se consideró el universo de 869 reportes recibidos en la Unidad de Calidad y Seguridad del Paciente (UCSP), como unidades de análisis independientes para estudiar la incidencia de EA, agrupándolas según servicios y años. En la prueba piloto se aplicó la encuesta a 25 profesionales de enfermería no incluidos en la población de estudio, pertenecientes a servicios del mismo hospital. La aplicación del Cuestionario sobre Seguridad de los Pacientes no presentó inconvenientes, por lo que no se incorporaron adecuaciones.

**Criterios de inclusión y exclusión:** Fueron incluidos todos los profesionales de enfermería que se encontraban desempeñando funciones en los servicios de hospitalización de adulto y pediatría durante el primer semestre de 2018, que a esa fecha tuvieran más de 1 año de experiencia laboral. Fueron considerados todos los reportes de los servicios pediátricos y adultos, de pacientes con hospitalizaciones mayores a 24 horas de los que disponía la UCSP, desde el año 2014 al 2017. Se excluyeron los reportes de EA incompletos y los notificados en los policlínicos y en servicios de hospitalización diurna.

**Instrumentos de recolección de datos:** Se utilizó el Cuestionario sobre Seguridad de los Pacientes, versión española adaptada de *Hospital Survey on Patient Safety Culture*, encuesta original de la *Agency for Healthcare Research and Quality (AHRQ)*, de los Estados Unidos y validado en España en el año 2010, con una fiabilidad de las dimensiones que varía de aceptable (>0,6) a excelente (>0,8)<sup>(18)</sup>. Los datos fueron recolectados a través de encuesta con soporte digital durante el año 2018. El Cuestionario sobre Seguridad de los Pacientes tiene 61 ítems: 42 preguntas agrupadas en 12 dimensiones, y 19 preguntas de datos del profesional encuestado. Permite indagar la percepción de los profesionales

sobre cada ítem y dimensión, y definir si constituyen una Fortaleza o Debilidad. Las dimensiones son: 1) frecuencia de eventos notificados, 2) percepción de seguridad, 3) expectativas y acciones de la dirección/supervisión de la Unidad/Servicio que favorecen la seguridad, 4) aprendizaje organizacional/mejora continua, 5) trabajo en equipo en la unidad/servicio, 6) franqueza en la comunicación, 7) feedback y comunicación sobre errores, 8) respuesta no punitiva a los errores, 9) dotación de personal, 10) apoyo de la gerencia del hospital en la seguridad del paciente, 11) trabajo en equipo entre unidades, 12) problemas en cambios de turno y transiciones entre servicios/unidades. Las respuestas se codificaron en tres categorías: Negativo (muy en desacuerdo, en desacuerdo, raramente, nunca); Neutral (ni de acuerdo, ni en desacuerdo, a veces) y Positivo (muy de acuerdo, de acuerdo, casi siempre, siempre). Para clasificar un ítem o dimensión como “fortaleza” se consideró:  $\geq 75\%$  de respuestas positivas a preguntas formuladas en positivo,  $\geq 75\%$  de respuestas negativas a preguntas formuladas en negativo. Para clasificar como “debilidad” se consideró:  $\geq 50\%$  de respuestas negativas a preguntas formuladas en positivo o  $\geq 50\%$  de respuestas positivas a preguntas formuladas en negativo. Posteriormente se agruparon las respuestas de los profesionales de enfermería por servicios en 3 rangos: alta, mediana y bajo nivel de cultura de seguridad. En ausencia de evidencia científica para respaldar la agrupación de datos, se estableció un criterio de clasificación coherente con la distribución de respuestas por dimensiones. El criterio de subdivisión fue el siguiente: 1) servicio con nivel alto de cultura de seguridad: 5 o más fortalezas y menos de 3 debilidades; 2) servicio con bajo nivel de cultura de la seguridad: menos de 5 fortalezas y 3 o más oportunidades de mejora; 3) servicio con nivel medio de cultura de seguridad: los que no cumplieran con los requisitos anteriores y que se encuentran en vías de ser considerado fortaleza. El clima de seguridad global se calificó mediante la pregunta 43: “Califique, por favor, de 1 a 10 el grado de seguridad del paciente en su servicio/unidad”, en donde 1 es mínima seguridad y 10 es máxima seguridad<sup>(19, 20)</sup>.

Al utilizar los reportes de EA de los que disponía la UCSP, que cuenta con un protocolo propio de notificación de EA, se disminuyó la posibilidad de

sesgo del informante, aunque se observó exposición, de manera secundaria, al sesgo de memoria; es decir, a un no reporte de EA, que fue tratado para asegurar la validez de los datos.

**Análisis de datos:** Se realizó utilizando Microsoft Excel y Stata versión 13. El análisis de fortalezas y debilidades se realizó para cada ítem del Cuestionario sobre Seguridad de los Pacientes y para las dimensiones en su conjunto. Se realizaron análisis descriptivos para conocer la distribución de la incidencia de EA año a año y por periodo completo. La densidad de incidencia se ajustó por el factor de complejidad de cada servicio clínico, según datos aportados por el Grupo Relacionado de Diagnósticos (GRD) del hospital (Tabla 1).

Se midió la correlación entre las características sociodemográficas del equipo, clima de seguridad y nivel de cultura de seguridad global con la incidencia de eventos adversos, utilizando correlación de Spearman según distribución anormal de los datos. Por último, se analizó si existía asociación entre el nivel de cultura de seguridad implantada en cada servicio y la incidencia de eventos adversos en el mismo, durante los últimos 4 años, para lo cual se realizaron regresiones logísticas entre la incidencia de EA estratificada en 2 rangos (menor a 10 x 100 ingresos y mayor a 10 x 100 ingresos) y el nivel de cultura de la seguridad por servicios, estratificada en 3 rangos (alta, mediana y baja). Además, entre la incidencia de EA por servicios y cada una de las dimensiones medidas en el Cuestionario de Seguridad del Paciente, estratificadas también en alto, mediano y bajo nivel. Se consideró variable dependiente a la densidad de incidencia de EA en el cuidado de enfermería ajustada por el factor de complejidad de cada servicio (global y por unidades/servicios), y variables independientes a: características demográficas y profesionales de los enfermeros/as, nivel de cultura de seguridad (alta, mediana y baja) global y por servicios, percepción del clima de seguridad (1 a 10 pts.), clasificación de las dimensiones de seguridad (fortaleza o debilidad) y complejidad del paciente, según el factor de complejidad GRD, donde un factor mayor a 1 se considera como servicio complejo.

**Aspectos éticos:** El estudio mantuvo anonimato y confidencialidad de los datos entregados por la Unidad de Calidad y Seguridad del Paciente;

cumplió con los principios éticos de la Declaración de Helsinki y otros organismos relacionados; fue aprobado por el Comité Ético-científico del Servicio de Salud de Valdivia, Chile y autorizado por la Dirección del Hospital estudiado.

**RESULTADOS**

**Características demográficas y profesionales de las/os enfermeras/os:** El 90,5% eran de sexo femenino, con una media de edad de 34,6 años (mediana= 31; moda= 29; mínimo= 24 y máximo= 63). Los años de profesión presentaron una media de 9,1 años (moda= 3; mínimo= 1 y máximo= 37). La media de permanencia en la institución fue de 8 años y en el servicio o unidad de 6,5 años.

**Complejidad e Incidencia de EA de servicios/unidades hospitalarias:** Según el informe del GRD del hospital, los servicios con un mayor factor de complejidad (mayor a 1) y en orden decreciente son: UCI adulto, Neonatología, UCI pediátrica, UTI

adulto y Neurología/Neurocirugía y Medicina. La incidencia ajustada de EA es mayor en las unidades críticas de adulto (UCI y UTI), con 88,6 EA y 156 EA cada 1.000 ingresos, respectivamente (Tabla 1).

Un seguimiento a las incidencias de EA entre el 2014 y 2017, mostró que en el 2014 se observó diferencias estadísticamente significativas entre las incidencias de EA de Cirugía Adulto, Traumatología y UCI Adulto, respecto del resto de las unidades; el 2016 aumentaron los servicios con alta incidencia de EA, en las unidades de Oncología y Pensionado se evidenció un aumento abrupto en la notificación de los EA; el 2017 el comportamiento de la incidencia fue el mismo, sin embargo, el reporte de EA disminuyó en varias unidades, destacando Neonatología que presentó una incidencia baja, aun siendo de alta complejidad. Conforme a la Tabla 1, a nivel global, en el periodo 2014-2017 se observó que los servicios con mayor nivel de complejidad son los que tienen mayor incidencia de EA.

**Tabla 1.** Incidencia cruda y ajustada de eventos adversos (EA) por factor de complejidad, periodo 2014-2017 en un hospital de alta complejidad del sur de Chile.

Servicio/unidad	EA	Egresos	Inci- dencia cruda*	IC 95%			Factor de compleji- dad+	Inci- dencia ajustada*	IC 95%	
Cirugía Adulto	46	13529	3,40	3,40	3,40	3,40	0,9468	3,59	3,59	3,59
Medicina	244	8843	27,59	27,59	27,60	27,60	1,0634	25,95	25,94	25,95
Traumatología	36	7392	4,87	4,87	4,87	4,87	0,9199	5,29	5,29	5,30
Neurología/Neurocirugía	108	3745	28,84	28,83	28,84	28,84	1,1129	25,91	25,91	25,92
Oncología	24	3248	7,39	7,39	7,39	7,39	0,8888	8,31	8,31	8,32
Urología	3	2382	1,26	1,26	1,26	1,26	0,8547	1,47	1,47	1,48
UCI adultos	193	725	266,21	266,19	266,23	266,23	3,0047	88,60	88,58	88,62
UTI adultos	134	617	217,18	217,15	217,21	217,21	1,3922	156,00	155,97	156,03
Cirugía infantil	4	2922	1,37	1,37	1,37	1,37	0,7459	1,84	1,83	1,84
Medicina infantil	20	7486	2,67	2,67	2,67	2,67	0,9977	2,68	2,68	2,68
Neonatología (incluye UCI)	20	2729	7,33	7,33	7,33	7,33	2,2312	3,28	3,28	3,29
UCI Pediátrica	22	322	68,32	68,30	68,34	68,34	1,9556	34,94	34,92	34,96
Pensionado	15	2903	5,17	5,16	5,17	5,17	0,6962	7,42	7,42	7,43
Total	869	56843	15,29	15,29	15,29	15,29	0,8785	17,40	17,40	17,40

\*por cada 1000 egresos / + se considera que el servicio es complejo con valor mayor o igual a 1.

**Tabla 2a.** Distribución del cumplimiento de las dimensiones de seguridad por servicios de hospitalización. 2018.

Unidades/ servicios clínicos	Respuesta (%)		Resultados Cuestionario de Seguridad del Paciente						
			Dimensión 1 Frecuencia eventos notificados	Dimensión 2 Percepción seguridad	Dimensión 3 Expect. y acciones dirección/ Superv. unidad/servicio favorecen seguridad	Dimensión 4 Aprendizaje organizacional/mejora continua	Dimensión 5 Trabajo en equipo en unidad	Dimensión 6 Franqueza en comunicación	Dimensión 7 Feedback y comunicación errores
CIRUGÍA ADULTO	73,7	Positiva	80,95	40,00	69,64	73,80	62,50	47,61	52,38
		Negativa	2,38	36,36	12,50	14,28	26,78	21,42	23,80
MEDICINA ADULTO	95,0	Positiva	70,17	53,33	56,57	70,17	72,60	38,59	56,14
		Negativa	17,54	36,00	21,05	17,54	16,43	21,05	19,29
TRAUMATOLOGÍA	100,0	Positiva	66,66	50,00	47,77	78,78	81,81	27,27	48,48
		Negativa	12,12	40,90	38,63	21,21	18,18	15,15	15,15
NEUROLOGÍA/ NEUROCIRUGÍA	100,0	Positiva	70,83	59,37	78,12	87,50	81,25	45,80	66,66
		Negativa	20,83	34,37	9,37	8,33	12,50	8,33	12,50
ONCOLOGÍA	100,0	Positiva	46,66	55,00	57,50	73,33	67,50	46,66	43,33
		Negativa	23,33	40,00	25,00	13,33	30,00	23,33	30,00
UROLOGÍA	40,0	Positiva	66,66	37,50	87,50	66,66	87,50	50,00	100,00
		Negativa	0,00	50,00	12,50	16,60	12,50	0,00	0,00
UCI ADULTO	75,0	Positiva	94,44	54,16	75,00	94,44	91,66	55,55	88,88
		Negativa	0,00	41,66	12,50	0,00	8,33	22,22	5,55
UTI ADULTO	40,0	Positiva	100,00	37,50	100,00	83,33	62,50	83,33	100,00
		Negativa	0,00	62,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
CIRUGÍA INF	100,0	Positiva	77,77	70,83	70,83	88,88	95,83	55,55	83,33
		Negativa	16,66	25,00	25,00	11,11	4,34	11,11	11,11
PEDIATRÍA	71,4	Positiva	71,42	50,00	80,00	73,30	90,00	66,66	66,66
		Negativa	7,14	45,00	5,00	20,00	5,00	13,33	13,33
NEONATOLOGÍA	77,7	Positiva	76,19	42,85	100,00	85,71	82,14	76,19	85,71
		Negativa	9,52	46,42	0,00	9,52	3,57	4,76	4,76
UPC PED	57,1	Positiva	50,00	68,75	87,50	100,00	100,00	75,00	83,33
		Negativa	8,33	31,25	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
PENSIONADO	20,0	Positiva	100,00	50,00	50,00	66,66	100,00	66,66	100,00
		Negativa	0,00	50,00	0,00	0,00	0,00	33,33	0,00
Fortaleza: ≥75% resp. + a preguntas +; ≥75% resp. - a preguntas -			71,47	51,72	68,68	78,94	77,77	49,12	64,21
Oportunidad Mejora/debilidad: ≥ 50% resp. - a preg. + ≥ 50% + resp. a preg. -			11,97	41,9	16,84	12,98	14,81	15,78	15,43

**Tabla 2b.** Distribución del cumplimiento de las dimensiones de seguridad por servicios de hospitalización. 2018.

Unidades/ servicios clínicos	Respuesta (%)		Resultados Cuestionario de Seguridad del Paciente					Clasificación final		
			Dimensión 8 Respuesta no punitiva a errores	Dimensión 9 Dotación de personal	Dimensión 10 Apoyo de gerencia hospital en seguridad	Dimensión 11 Trabajo en equipo entre unidades	Dimensión 12 Problemas cambios turno y transiciones servicios/unidades	Fortaleza	Neutro	Oportunidad de mejora
CIRUGÍA ADULTO	73,7	Positiva	42,85	44,64	38,09	57,14	62,50	1	11	0
		Negativa	40,47	41,07	33,33	25,00	16,07			
MEDICINA ADULTO	95,0	Positiva	45,61	39,47	42,10	52,00	60,52	0	11	1
		Negativa	36,84	50,00	29,82	33,33	26,31			
TRAUMATOLOGÍA	100,0	Positiva	66,66	38,63	48,48	79,54	72,09	3	8	1
		Negativa	18,18	56,81	27,27	15,90	18,60			
NEUROLOGÍA/ NEUROCIRUGÍA	100,0	Positiva	50,00	50,00	50,00	40,62	68,75	1	10	1
		Negativa	41,66	50,00	16,66	18,75	12,50			
ONCOLOGÍA	100,0	Positiva	43,33	27,50	43,33	75,00	62,50	0	10	2
		Negativa	56,66	62,50	36,66	20,00	15,00			
UROLOGÍA	40,0	Positiva	0,00	12,50	40,00	50,00	100,00	4	5	3
		Negativa	100,00	62,50	0,00	25,00	0,00			
UCI ADULTO	75,0	Positiva	44,44	33,33	50,00	50,00	70,83	4	7	1
		Negativa	38,88	66,66	33,33	45,83	20,83			
UTI ADULTO	40,0	Positiva	50,00	25,00	16,66	50,00	62,50	5	4	3
		Negativa	50,00	62,50	16,66	25,00	12,50			
CIRUGÍA INF	100,0	Positiva	58,82	58,33	55,55	75,00	66,66	5	7	0
		Negativa	35,29	33,33	33,33	20,83	25,00			
PEDIATRÍA	71,4	Positiva	26,66	40,00	33,33	75,00	75,00	4	6	2
		Negativa	66,66	50,00	40,00	15,00	10,00			
NEONATOLOGÍA	77,7	Positiva	23,80	32,14	28,57	53,57	71,42	6	4	2
		Negativa	71,42	53,57	28,57	25,00	14,28			
UPC PED	57,1	Positiva	16,66	43,75	33,33	100,00	100,00	7	3	2
		Negativa	83,33	50,00	41,66	0,00	0,00			
PENSIONADO	20,0	Positiva	66,66	0,00	66,66	25,00	0,00	3	5	4
		Negativa	33,33	75,00	33,33	50,00	50,00			
Fortaleza: ≥75% resp. + a preguntas +; ≥75% resp. - a preguntas -			44,01	38,94	42,25	62,79	68,07			
Oportunidad Mejora/debilidad: ≥ 50% resp. - a preg. + ≥ 50% + resp. a preg. -			45,42	52,1	30,28	23,21	17,67			

**Cultura de seguridad:** Las dimensiones 4 y 5 resultaron ser clasificadas como Fortaleza porque un 78,94 y 77,77% respectivamente de las respuestas fueron positivas a preguntas formuladas en positivo, es decir, la cultura de seguridad en los ámbitos de Aprendizaje organizacional/Mejora continua y Trabajo en equipo, está implantada. En contraposición, la dimensión 9, Dotación de personal, resultó ser una Debilidad porque hubo un 52,1% de respuestas negativas a preguntas formuladas en positivo. El resto de las dimensiones están en una etapa neutral porque no cumplen ninguna de las dos condiciones anteriormente mencionadas (Tabla 2). Los servicios con mayor nivel de cultura de seguridad fueron las unidades de mayor complejidad; Neonatología y UPC pediátrica tuvo más de la mitad de las dimensiones clasificadas como Fortaleza, le siguen las UPC adulto y Cirugía infantil, esta última no tiene dimensiones clasificadas como oportunidad de mejora.

La percepción de clima de seguridad global o grado de seguridad en cada una de las unidades, medida a través de la pregunta N° 43, alcanzó una media de 7,69 puntos, es decir, más cercano a la percepción de máxima seguridad (moda y mediana= 8; mínimo= 3 y máximo= 10). El 64 % de las/los profesionales de enfermería calificaron el clima de seguridad global mayor a 8 puntos; el 22,1 % no notificó evento adverso durante el año 2018.

**Relación entre incidencia de EA y las características de los equipos:** Para estudiar la dependencia entre la variable incidencia de eventos adversos y las variables relacionadas a las características de los equipos (años de permanencia en el servicio, años de experiencia profesional, edad, servicio donde se desempeña, género), se realizó prueba de Correlación de *Spearman* y demostró que sólo existe correlación estadísticamente significativa con la variable servicio o unidad ( $R = -0,35$ ;  $p = 0,004$ ) (Tabla 3).

**Relación entre cultura de seguridad, grado de seguridad global y características de los equipos de salud:** Se encontró que existe correlación estadísticamente significativa entre el nivel de cultura de la seguridad global y la variable género ( $R = -0,25$ ;  $p = 0,01$ ) (Tabla 3).

**Asociación entre incidencia de EA y variables independientes:** Al estudiar la asociación entre la incidencia de eventos adversos del cuidado de enfermería y el nivel de cultura de seguridad no fue posible rechazar la hipótesis nula puesto que no se correlacionan ( $p$  valor= 0,6 / IC 95%= -0,10 a 3,83), lo mismo se observó con las variables sexo, edad, años de permanencia en el servicio y años de experiencia profesional; sin embargo, existe asociación lineal estadísticamente significativa entre incidencia de EA y el grado de seguridad global con un coeficiente de variación de -5,11 ( $p = 0,004$ ; IC 95%= 1,65-8,5) (Tabla 4).

**Tabla 3.** Relación entre incidencia de EA y características de los equipos y Relación entre cultura de seguridad, grado de seguridad global y características de los equipos de salud.

Características de los equipo de salud	Grado de seguridad global		Incidencia global		Nivel de cultura de la seguridad	
	R	P-Value*	R	P-Value*	R	P-Value*
Género	0,1	0,3	-0,07	0,44	-0,25	0,01
Edad del trabajador/a	-0,05	0,63	-0,031	0,76	0,07	0,44
Años de servicio del trabajador	-0,04	0,69	-0,02	0,81	0,01	0,85
Años experiencia en la unidad	-0,04	0,63	0,01	0,9	-0,005	0,99
Servicio	0,42	0	-0,35	0,004	0,66	0
Complejidad de la unidad**	0,15	0,14	0,61	0	-0,14	0,15
Número de horas de trabajo/semana	0,17	0,08	0,14	0,16	-0,09	0,33
Número de eventos/año	0,02	0,8	0,08	0,38	-0,12	0,22

\*Spearman´s Rho

\*\*complejidad según factor GRD

**Tabla 4.** Matriz de asociaciones entre incidencia de eventos adversos con nivel de cultura de seguridad, clima de seguridad, características del profesional.

Variables independientes	Incidencia de EA		
	coef de variación	p valor	ic 95%
Nivel de cultura de seguridad	1,86	0,64	(-0,1-3,8)
Grado de seguridad global (clima de seguridad (preg 43))	-5,11	0,004	(1,65-8,5)
Sexo del trabajador	2,11	0,68	(-8,27-12)
Edad del trabajador	0,17	0,304	(-0,16-0,50)
Años de servicio del trabajador	0,19	0,246	(-1,3-0,53)
Años de permanencia en la unidad	0,25	0,193	(-0,13-0,63)

## DISCUSIÓN

La notificación de EA fue mayor a otros estudios<sup>(16, 21)</sup>, sin embargo, es muy irregular en el tiempo, si bien el reporte ha ido aumentando, es difícil determinar si se debe a un mayor número de EA o si en la actualidad se reporta más. También se encontró que los servicios quirúrgicos son los que presentan menores incidencias de EA, contrario a lo manifestado en estudios internacionales y esta gran diferencia hace presumir una subnotificación de estos equipos. El déficit de reporte de la totalidad de EA constituye un obstáculo para el análisis sistemático de éstos<sup>(9)</sup>. El estudio demostró que los pacientes que se hospitalizan en servicios con mayor grado de complejidad están expuestos a mayor incidencia de eventos adversos, resultado que coincide con lo encontrado en México<sup>(10)</sup> y en estudios en España<sup>(12, 13)</sup>. Sin embargo, también se podría interpretar que este aumento de EA corresponde a un incremento de los reportes y no a la ocurrencia de más EA, porque los profesionales que laboran en estos servicios críticos podrían tener una mayor conciencia de evaluar el riesgo y tomar decisiones efectivas para evitar lesiones causadas por la asistencia sanitaria. El tipo de pacientes de estos servicios, generalmente cursan una enfermedad grave y aguda, tienen una mayor complejidad del estado de salud y muchas veces con riesgo vital<sup>(22)</sup>.

El 22,1 % de los profesionales no notificó eventos adversos el año 2018, aun cuando el reporte de EA es una medida que aumenta la seguridad en salud<sup>(23)</sup>. Edmonson<sup>(24)</sup> asegura que sólo el 7% de los profesionales de enfermería reporta un error en la atención, a esto se suma el hecho de que los

profesionales de enfermería pueden notificar los errores que observan o que les son notificados por el resto del equipo, por lo cual se hace necesario abordar los motivos de la no notificación de EA por parte del personal de apoyo de enfermería.

Factores intrínsecos de los miembros del equipo de salud como experiencia laboral, años de servicio y edad, no se relacionaron con la cultura de seguridad, a diferencia de estudios realizados en Colombia<sup>(25)</sup> y China<sup>(26)</sup> que demostraron diferencias estadísticamente significativas entre la cultura de seguridad y variables sociodemográficas. Sólo se correlacionó con la variable género, sin embargo, una limitante de este estudio es que sólo 9 profesionales eran varones (9,5%).

Autores como Berry et al.<sup>(5)</sup> y Najjar et al.<sup>(27)</sup> destacan algunos factores propios del sistema que estarían determinando la ocurrencia de EA, factores contenidos en el Cuestionario de Seguridad de los Pacientes. Los resultados del mismo muestran diferencias a las encontradas en estudios internacionales, pues la proporción de profesionales que calificó la seguridad entre 7 y 8 puntos fue mayor y el número de personas que no realizó reportes de EA fue notoriamente menor<sup>(16, 20, 21)</sup>.

Dos dimensiones fueron identificadas como fortalezas, a diferencia de estudios europeos que no tenían fortalezas<sup>(16, 20, 21)</sup>, y solo una dimensión identificada como debilidad, menor a lo encontrado por Mella et al.<sup>(20)</sup>. Estos resultados justifican la media de percepción de grado de seguridad de 7,69 y que el 64% de los profesionales califiquen el clima de seguridad mayor a 8, muy cercana a la máxima. Por otro lado, el hospital se ha sometido en dos oportunidades a procesos de Acreditación

de Estándares Mínimos de Calidad, establecido por el Sistema de Evaluación de Calidad de Prestadores Institucionales y está sujeto a programas de seguridad del paciente establecidos según la reforma de salud chilena, que incluye la garantía de calidad<sup>(28)</sup>; esta situación contribuye a que las dimensiones Aprendizaje organizacional/Mejora continua y Trabajo en equipo constituyan una Fortaleza. Incrementar la cultura de la seguridad y la vigilancia sistemática ha demostrado ser eficaz para optimizar la seguridad de la atención<sup>(16, 21, 22)</sup>.

El grado de seguridad en los profesionales se relaciona con la incidencia de eventos, similar a lo encontrado por Berry et al.<sup>(5)</sup>, quienes manifestaron que el aumento del nivel de seguridad se acompañaba de disminuciones estadísticamente significativas de eventos graves, y en un estudio de Arabia Saudita<sup>(16)</sup>, las puntuaciones altas de cultura de seguridad se asociaron a tasas de EA bajas. Al igual que lo encontrado en estudios internacionales<sup>(5, 27)</sup> existe asociación estadísticamente significativa entre la incidencia de EA y el grado de implantación de la cultura de seguridad a nivel global, sin embargo, no se relacionan al estudiar por separado cada una de las unidades del hospital. Probablemente esto se deba a que hay unidades con un bajo número de profesionales, así mismo en algunas unidades la proporción de respuestas a la encuesta fue reducida.

El proceso de cambio en la cultura de seguridad implica un proceso gradual<sup>(29)</sup>; se necesita comprender las correlaciones existentes y determinar intervenciones que la mejoren; más que el resultado importa el proceso y que el análisis del reporte sirva para estudiar los motivos de la ocurrencia de cierto evento e instaurar medidas proactivas y no sólo para indicar la ocurrencia del error y buscar soluciones posteriores a la ocurrencia de éste.

La seguridad en salud es compleja porque es multidimensional, involucra sistemas de vigilancia activa, sistemas de registros, trabajo en equipo, clima organizacional, dotación de personal, disponibilidad de recursos, capacitación e involucramiento consciente de los profesionales<sup>(23, 30-32)</sup> y principalmente el liderazgo y la cultura organizacional<sup>(33)</sup>.

Este trabajo no estuvo exento de limitaciones, en algunas unidades hubo una reducida población de profesionales de enfermería que contestaron el Cuestionario de Seguridad del Paciente, pudiendo

no reflejar adecuadamente las correlaciones desagregadas por servicios clínicos, no obstante, a nivel global se pudo establecer la relación entre las variables. Aun así, este estudio permite una adecuada aproximación a descubrir los factores asociados a la ocurrencia de eventos no deseados, como la complejidad del paciente y el nivel de la cultura de seguridad en los equipos de salud. Permite levantar información útil para profundizar en este fenómeno de estudio. Es uno de los primeros estudios chilenos que intenta establecer la existencia de asociación entre eventos adversos y cultura de seguridad y se necesitan más estudios para fortalecer la interpretación de los resultados.

## CONCLUSIONES

El estudio demostró que existe asociación entre incidencia de eventos adversos y grado de implantación de la cultura de seguridad a nivel global y que los servicios de hospitalización de alta complejidad presentan mayor incidencia de eventos adversos y mayor nivel de implantación de la cultura de seguridad.

Es muy importante que los equipos de enfermería implementen medidas proactivas de seguridad para la prevención de EA, basadas en evidencia científica. En consecuencia, para mejorar la efectividad en la entrega de cuidados, las instituciones de salud y sus líderes deben promover e implementar estrategias que mejoren el nivel de cultura de seguridad en el personal de enfermería, aspecto considerado crítico para la prevención de eventos no deseados durante la atención, especialmente cuando la complejidad del paciente constituye un factor de vulnerabilidad.

Aunque la evaluación de cultura de seguridad en los hospitales ha sido un área de investigación prolífica a nivel internacional, en el contexto chileno es limitado y podría avanzar a través de investigaciones adicionales, relacionarla con efectos de las medidas de prevención de EA y capacitación del personal. Sería interesante replicar este estudio con la totalidad de profesionales, eso permitiría detectar los factores asociados a la incidencia de EA o al nivel de cultura de seguridad por subunidades y adoptar medidas de mejora.

**Conflictos de interés:** Las autoras declaran ausencia de conflictos de interés.

**Financiamiento:** La presente investigación no ha recibido ayudas específicas provenientes de agencias del sector público, sector comercial o entidades sin ánimo de lucro.

## REFERENCIAS

- Kohn LT, Corrigan JM, Donaldson MS. To Err is Human: Building a Safer Health System [Internet]. Washington, USA: National Academies Press, Institute of Medicine. 2000 [citado 15 sep 2019]. 312 p. Disponible en: <https://doi.org/10.17226/972>
- World Health Organization. Marco Conceptual de la Clasificación Internacional para la Seguridad del Paciente [Internet]. Informe Técnico Definitivo. 2009 [citado 10 jun 2020]; Disponible en: [https://www.who.int/patientsafety/implementation/icps/icps\\_full\\_report\\_es.pdf](https://www.who.int/patientsafety/implementation/icps/icps_full_report_es.pdf)
- Jha A, Pronovost P. Toward a Safer Health Care System: The Critical Need to Improve measurement. *JAMA* [Internet]. 2016 [citado 10 jun 2020]; 315(17):1831-1832. Disponible en: <https://doi.org/10.1001/jama.2016.3448>
- Terol E, Agra Y. Estrategia en seguridad del paciente del Sistema Nacional de Salud. *Med Clin (Barc)* [Internet]. 2008 [citado 10 jun 2020]; 131(Suppl. 3): 1-3. Disponible en: [https://doi.org/10.1016/S0025-7753\(08\)76454-6](https://doi.org/10.1016/S0025-7753(08)76454-6)
- Berry JC, Davis JT, Bartman T, Hafer CC, Lieb LM, Khan N, et al. Improved Safety Culture and Teamwork Climate Are Associated With Decreases in Patient Harm and Hospital Mortality Across a Hospital System. *J Patient Saf* [Internet]. 2020 Jun [citado 2 sep 2020]; 16(2): 130-136. Disponible en: <https://doi.org/10.1097/PTS.0000000000000251>
- Griffiths P, Maruotti A, Recio A, Redfern OC, Ball JE, Briggs J, et al. Nurse staffing, nursing assistants and hospital mortality: Retrospective longitudinal cohort study. *BMJ Qual Saf* [Internet]. 2019 [citado 2 sep 2020]; 28: 609-617. Disponible en: <https://doi.org/10.1136/bmjqs-2018-008043>
- Hauck K, Zhao X, Jackson T. Adverse event rates as measures of hospital performance. *Health Policy* [Internet]. 2012 [citado 8 dic 2019]; 104(2): 146-54. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.healthpol.2011.06.010>
- De Vries EN, Ramrattan MA, Smorenburg SM, Gouma DJ, Boermeester MA. The incidence and nature of in-hospital adverse events: A systematic review. *Qual Saf Health Care* [Internet]. 2008 [citado 8 dic 2019]; 17(3): 216-23. Disponible en: <https://doi.org/10.1136/qshc.2007.023622>
- Anderson O, Davis R, Hanna GB, Vincent CA. Surgical adverse events: A systematic review. *Am J Surg* [Internet]. 2013 [citado 8 dic 2019]; 206(2): 253-62. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.amjsurg.2012.11.009>
- Zárate-Grajales RA, Salcedo-Álvarez RA, Olvera-Arreola SS, Hernández-Corral S, Barrientos-Sánchez J, Pérez-López MT, et al. Eventos adversos en pacientes hospitalizados reportados por enfermería: un estudio multicéntrico en México. *Enfermería Univ* [Internet]. 2017 [citado 2 dic 2019]; 14(4): 277-85. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.reu.2017.08.005>
- Zárate-Grajales R, Olvera-Arreola S, Hernández-Cantoral A, Hernández-Corral S, Sánchez-Angeles S, Valdez-Labastida R, et al. Factores relacionados con eventos adversos reportados por enfermería en unidades de cuidados intensivos. Proyecto multicéntrico. *Enferm univ* [Internet]. 2015 [citado 2 dic 2019]; 12(2): 63-72. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.reu.2015.03.003>
- Aranaz-Andrés JM, Aibar-Remón C, Limón-Ramírez R, Amarilla A, Restrepo FR, Urroz O, et al. Prevalence of adverse events in the hospitals of five Latin American countries: Results of the "Iberoamerican study of adverse events" (IBEAS). *BMJ Qual Saf* [Internet]. 2011 [citado 15 sep 2020]; 20(12): 1043-1051. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1136/bmjqs.2011.051284>
- Aranaz-Andrés JM, Aibar-Remón C, Vitaller-Murillo J, Ruiz-López P, Limón-Ramírez R, Terol-García E. Incidence of adverse events related to health care in Spain: Results of the Spanish National Study of Adverse Events. *J Epidemiol Community Health* [Internet]. 2008 [citado 15 sep 2020]; 62(12): 1022-9. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1136/jech.2007.065227>
- 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* [Internet]. 2018 [citado 2 sep 2020]; 30 (9): 660-677. Disponible en: <https://doi.org/10.1093/intqhc/mzy080>
- Benning A, Dixon-Woods M, Nwulu U, Ghaleb M, Dawson J, Barber N, et al. Multiple component patient safety intervention in English hospitals: Controlled evaluation of second phase. *BMJ* [Internet]. 2011 [citado 2 sep 2020]; 342: d199. Disponible en: <https://doi.org/10.1136/bmj.d199>
- Alzahrani N, Jones R, Abdel-Latif M. Attitudes of doctors and nurses toward patient safety within emergency departments of two Saudi Arabian hospitals. *BMC Health Serv Res* [Internet]. 2018

- [citado 10 sep 2020]; 18: 736. Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s12913-018-3542-7>
17. Febre N, Mondaca-Gómez K, Méndez-Celis P, Badilla-Morales V, Soto-Parada P, Ivanovic P et al. Calidad en Enfermería: Su Gestión, Implementación y Medición. *Rev Med Clin Condes* [Internet]. 2018 [citado 7 jun 2021]; 29(3): 278-287. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.rmcl.2018.04.008>
  18. Ministerio de Sanidad y Política Social. Análisis de la cultura sobre seguridad del paciente en el ámbito hospitalario del Sistema Nacional de Salud Español [Internet]. Madrid: Centro de publicaciones Ministerio de Sanidad y Política Social; 2009 [citado 20 sep 2020]. Disponible en: [https://www.msbs.gob.es/organizacion/sns/planCalidadSNS/docs/Analisis\\_cultura\\_SP\\_ambito\\_hospitalario.pdf](https://www.msbs.gob.es/organizacion/sns/planCalidadSNS/docs/Analisis_cultura_SP_ambito_hospitalario.pdf)
  19. Ministerio de Sanidad y Política Social. Cuestionario sobre seguridad de los pacientes: versión española del Hospital Survey on Patient Safety [Internet]. Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo; 2005 [citado 20 sep 2020]. Disponible en: <http://www.msc.es/organizacion/sns/planCalidadSNS/docs/CuestionarioSeguridadPacientes1.pdf>
  20. Mella LM, Gea VMT, Aranaz AJM, Ramos FG, Compañ RAF. Análisis de la cultura de seguridad del paciente en un hospital universitario. *Gac Sanit* [Internet]. 2020 [citado 19 sep 2020]; 34(5): 500-513. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.gaceta.2018.10.004>
  21. Mir-Abellan R, Falco-Pegueroles A, Puente-Martorell M. Actitudes frente a la cultura de seguridad del paciente en el ámbito hospitalario y variables correlacionadas. *Gac Sanit* [Internet]. 2017 [citado 10 sep 2020]; 31(2): 145-149. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.gaceta.2016.07.019>
  22. Henneman EA, Gawlinski A, Giuliano KK. Surveillance: A Strategy for Improving Patient Safety in Acute and Critical Care Units. *Crit Care Nurse* [Internet]. 2012 [citado 10 sep 2020]; 32(2): e9-18. Disponible en: <https://doi.org/10.4037/ccn2012166>
  23. Leistikow I, Mulder S, Vesseur J, Robben P. Learning from incidents in healthcare: the journey, not the arrival, matters. *BMJ Qual Saf* [Internet]. 2017 [citado 10 sep 2020]; 26: 252-256. Disponible en: <https://doi.org/10.1136/bmjqs-2015-004853>
  24. Edmonson C. Learning from failure in health care: frequent opportunities, pervasive barriers. *BMJ Quality & Safety* [Internet]. 2004 [citado 10 sep 2020]; 13: ii3-ii9. Disponible en: <https://doi.org/10.1136/qshc.2003.009597>
  25. Camacho RDE, Jaimes CNE. Cultura de seguridad del paciente en enfermeros de atención primaria. *Rev Cubana Enferm* [Internet]. 2018 [citado 12 sep 2020]; 34(1): 0. Disponible en: <http://www.revenfermeria.sld.cu/index.php/enf/article/view/1245>
  26. Jiang K, Tian L, Yan C, Li Y, Fang H, Peihang S, et al. A cross-sectional survey on patient safety culture in secondary hospitals of Northeast China. *PLoS One* [Internet]. 2019 [citado 12 sep 2020]; 14(3): e0213055. Disponible en: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0213055>
  27. Najjar S, Nafouri N, Vanhaecht K, Euwema M. The relationship between patient safety culture and adverse events: a study in palestinian hospitals. *Saf Heal* [Internet]. 2015 [citado 12 sep 2020]; 1(16). Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s40886-015-0008-z>
  28. Ministerio de Salud Chile. Norma técnica N° 154 sobre Programa Nacional de Calidad y Seguridad en la Atención. Reglamentos para la seguridad del paciente [Internet]. 2013 [citado 5 sep 2020]. Disponible en: [http://www.supersalud.gob.cl/observatorio/575/articles-8927\\_recurso\\_1.pdf](http://www.supersalud.gob.cl/observatorio/575/articles-8927_recurso_1.pdf)
  29. Rocco C, Garrido A. Seguridad del Paciente y Cultura de Seguridad. *Rev Med Clin Condes* [Internet]. 2017 [citado 20 nov 2020]; 28(5): 785-795. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.rmcl.2017.08.006>
  30. Carvalho REFL, Arruda LP, Nascimento NKP, Sampaio RL, Cavalcante MLSN, Costa ACP. Assessment of the culture of safety in public hospitals in Brazil. *Rev Latino-Am Enfermagem* [Internet]. 2017 [citado 7 jun 2021]; 25: 1-8. Disponible en: <https://doi.org/10.1590/1518-8345.1600.2849>
  31. Hessels A, Paliwal M, Weaver S, Siddiqui D; Wurmser T. Impact of Patient Safety Culture on Missed Nursing Care and Adverse Patient Events. *J Nurs Care Qual* [Internet]. 2019 [citado 20 nov 2020]; 34(4): 287-294. Disponible en: <https://doi.org/10.1097/NCQ.0000000000000378>
  32. Antunes K, dos Reis A, Tomazoni A, Kuerten P, Figueiredo B. Cultura de segurança da equipe multiprofissional em Unidades de Terapia Intensiva Neonatal de hospitais públicos. *Rev Latino-Am Enfermagem* [Internet]. 2019 [citado 7 jun 2021]; 27: e3167. Disponible en: <https://doi.org/10.1590/1518-8345.2849.3167>
  33. Linnander E, McNatt Z, Boehmer K, Cherlin E, Bradley E. Changing hospital organisational culture for improved patient outcomes: developing and implementing the leadership saves lives intervention. *BMJ Quality & Safety* [Internet]. 2021 [citado 7 jun 2021]; 30: 475-483. Disponible en: <https://qualitysafety.bmj.com/content/30/6/475.info>