

UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTO TORIBIO DE MOGROVEJO
FACULTAD DE MEDICINA
ESCUELA DE ENFERMERÍA



REVISIÓN CRÍTICA:
EVENTO ADVERSO O ERROR DE MEDICACIÓN:
IDENTIFICACIÓN ADECUADA PARA UNA PRÁCTICA SEGURA
DEL PERSONAL DE ENFERMERÍA EN UNA UNIDAD DE
CUIDADOS INTENSIVOS

TRABAJO ACADÉMICO PARA OPTAR EL TÍTULO DE:
SEGUNDA ESPECIALIDAD PROFESIONAL DE ENFERMERÍA
EN CUIDADOS INTENSIVOS

AUTORA
ROSARIO DEL PILAR CASTILLO CHING

ASESORA
Mgr. SONIA JUDITH QUIÑONES CHAPOÑAN

Chiclayo, 2016

ÍNDICE

	Pág.
DEDICATORIA	
AGRADECIMIENTO	
RESUMEN	
ABSTRACT	
INTRODUCCIÓN.....	07
CAPÍTULO I	
MARCO METODOLÓGICO.....	09
1.1 Tipo de investigación.....	09
1.2 Metodología.....	09
1.3 Formulación de la Pregunta según Marco PS.....	11
1.4 Viabilidad y pertinencia de la pregunta.....	11
1.5 Metodología de Búsqueda de Información.....	12
Síntesis de la Evidencia encontrada a través de la Guía de	
1.6 Validez y utilidad aparentes de Gálvez	
Toro.....	14
1.7 Listas de chequeo específicas a emplear para los trabajos	
seleccionados.....	14
CAPÍTULO II	
DESARROLLO DEL COMENTARIO CRÍTICO.....	15
2.1 Artículo para Revisión.....	15
2.2 Comentario Crítico.....	17
2.3 Importancia de los Resultados.....	21
2.4 Nivel de evidencia.....	21
2.5 Respuesta a la pregunta.....	21
RECOMENDACIONES.....	22
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	23
ANEXOS.....	27
CONCLUSIONES.....	43

DEDICATORIA

A mis padres quienes con tanta dedicación y amor contribuyeron a cumplir todas mis metas trazadas logrando así mi superación profesional teniendo en cuenta sus ejemplos que día a día formaban la persona que soy ahora.

A mi esposo Ramiro y a mi amada hija Lhuana; quienes ahora son el motor y motivo para seguir superándome día a día... Y ser mejor por ellos y para ellos.

AGRADECIMIENTO

A Dios y a la Virgen María, por haberme dado unos padres maravillosos que me han sabido guiar y educar con valores y principios y así ser una persona de bien.

A mis padres, porque con su apoyo y dedicación he obtenido muchos logros en la vida. Y éste es uno de ellos.

A mi esposo Ramiro Antonio, por su amor, su apoyo incondicional, y comprensión absoluta. Siempre confiando en mi persona y mis propósitos.

A mi docente Aurora y a mi asesora Sonia. Por el tiempo invertido y por el apoyo en el desarrollo de la investigación para que se culmine con éxito.

Rosario

RESUMEN

Los sucesos adversos más frecuentes son los relacionados con la medicación y en nuestro país es el profesional de enfermería el encargado de administrar los medicamentos; en las unidades de Cuidados Intensivos el tema cobra mayor relevancia por el estado crítico de los pacientes, debido a ello reciben al menos dos veces más medicamentos que los pacientes hospitalizados en general, lo que aumenta su exposición a errores. Se realiza la presente investigación secundaria cuyo objetivo es: Determinar si el personal de enfermería identifica adecuadamente los eventos adversos y errores de medicación. La metodología es ENFERMERÍA BASADA EN LA EVIDENCIA. La pregunta clínica: ¿Identifica y diferencia adecuadamente el personal de enfermería de la UCI los términos evento adverso y error de medicación para una práctica segura en la administración de medicamentos?

La búsqueda de información consideró bases de datos como: Pub Med, Proquest, Scielo, etc. Se consideraron artículos con 5 años de antigüedad, en todos los idiomas, entre las limitantes tenemos el acceso a algunos artículos por la condición de pago. Se recopilaron 10 investigaciones, 4 pasaron la lista de Gálvez Toro. La investigación seleccionada es descriptiva con un nivel de evidencia III y grado de recomendación B. En relación a la respuesta a la pregunta podemos afirmar que el personal de enfermería de la UCI no identifica ni diferencia adecuadamente los términos evento adverso y error de medicación para una práctica segura de administración de medicamentos por lo que se pone en riesgo la seguridad de la persona.

Palabras claves:

Error de medicación, evento adverso, Unidad de cuidados intensivos

ABSTRACT

The most common adverse events are those related to medication and in our country is the nurse in charge of administering the medication; in intensive care units the issue becomes more relevant for the critically ill patients due to receive it at least twice more medications than patients hospitalized in general, increasing their exposure to errors. This secondary research is conducted which aims to: Determine if the nurses properly identify adverse events and medication errors. The methodology is based nursing evidence. Clinical question: Identify and properly difference nurses from the ICU to the terms adverse event and medication error practice for safe medication administration?

Searching for information databases considered as Pub Med, Proquest, Scielo, etc. Articles 5 years old were considered, in all languages, including the limitations we have access to some articles in the payment term. 10 research projects were collected, 4 passed the list of Gálvez Toro. The selected research is descriptive with a level of evidence and grade of recommendation III B. In relation to the answer to the question we can say that the nursing staff of the ICU does not identify or differentiate properly adverse event terms and for a medication error practice safe medication administration so it threatens the security of the person.

Keywords: adverse event, error medication, ICU

INTRODUCCIÓN

La práctica de enfermería está orientada a brindar cuidados a la vida y a la salud de las personas; siendo un imperativo moral el que estos cuidados sean de calidad; sin embargo, no siempre los resultados son beneficiosos para el paciente.

Cuando los resultados no benefician al paciente se hace referencia a eventos adversos, pero también puede afirmarse que pueden ser resultado de errores de la práctica profesional y aunque sean ocasionados sin intención de dañar al paciente, la consecuencia es que se comete una lesión o la muerte del mismo.

Según los estudios analizados “los sucesos adversos más frecuentes que se producen son los relacionados con la medicación¹” y en nuestro país es el personal profesional de enfermería el encargado de administrar los medicamentos; es más en las unidades de especialidad como Cuidados Intensivos el tema cobra mayor relevancia por el estado crítico de los pacientes que aquí se atienden pues requieren atención compleja y especializada debido a la situación clínica y la gravedad de la enfermedad, debido a ello reciben al menos dos veces más medicamentos que los pacientes hospitalizados en general, lo que aumenta su exposición a los errores. La ocurrencia de muerte por un error de medicación es comparable con las cifras de accidentes en los EE UU. Y aunque pudiera parecer trivial que el personal de enfermería tenga conocimiento claro sobre los conceptos de error de medicación y efecto adverso, la importancia de conocerlo radica en que según la responsabilidad asumida se podrá generar estrategias para reducirlos y recuperar los daños ocasionados o evitarlos, por otro lado, esto incrementa el riesgo de una práctica insegura

Respecto a los eventos adversos y errores clínicos es preciso resaltar que “Existen investigaciones que demuestran que el personal médico percibe los errores clínicos y los acontecimientos adversos como sucesos relativamente frecuentes”². Pero también se demuestra que “La percepción de los profesionales sanitarios sobre los riesgos derivados de la práctica asistencial es diferente a los sucesos adversos que realmente se terminan materializando”¹. De allí estos mismos autores afirman que es necesario superar la cultura de la culpa y diseñar estrategias que permitan prevenir o reparar los daños más que castigar los errores.

En las Unidades de Cuidados Intensivos, el trabajo coordinado y en equipo es fundamental para la recuperación de los pacientes; y el profesional de enfermería realiza un papel fundamental pues se mantienen las 24 horas del día pendiente del paciente que en muchas oportunidades no se encuentra despierto y por lo tanto su estado de conciencia no le permite participar activamente en la recepción de los medicamentos; por lo tanto tampoco tiene oportunidad para manifestar si siente algún evento adverso a tiempo. De allí que sea imprescindible que la enfermera asuma con responsabilidad sus funciones en torno a la administración de medicamentos y de ser necesario mejore su conocimiento en torno a los efectos adversos de la medicación y los errores por administración.

Por lo que se ha formulado la presente investigación secundaria que tiene como objetivo: Determinar si el personal de enfermería diferencia adecuadamente entre eventos adversos y errores de medicación a través de la revisión secundaria

La presente investigación secundaria se justifica pues la ocurrencia de errores es una posibilidad real sobre todo en el servicio de UCI por las características de las personas que se internan en este servicio, la patología, etc, de allí que reciban más de 2 drogas lo que les expone a más errores de medicación. Además, la práctica de la administración de la medicación es compleja y está sujeta a la ocurrencia de errores en cualquiera de sus etapas. Hay estudios que demuestran que los errores por medicación son frecuentes, esto sumado al hecho que un personal que no pueda distinguir entre un error y un efecto adverso no estará preparado para generar estrategias que le permitan evitarlos. De allí que se justifique la realización de la presente revisión crítica.

CAPÍTULO I

MARCO METODÓLOGICO

1.1 Tipo de investigación

El presente trabajo es de tipo secundario, que son aquellas investigaciones que están sujetas a revisión, para los cuales deben estar bien documentadas y normalmente producidas a través de instituciones donde la precisión metodológica es importante para el prestigio del autor. La validez de este tipo de fuentes radica en el hecho de que estas son obtenidas por fuentes fidedignas, instituciones públicas y algunos especialistas en los temas, antes de concretarse como fuentes secundarias. ⁽³⁾

1.2 Metodología

Para dar respuesta a la pregunta y hacerlo con rigurosidad científica, en la presente revisión se trabajará con la metodología de Enfermería Basada en la Evidencia EBE que “consta de cinco etapas o fases integradas dentro de un proceso dinámico y continuo que surge de la interacción paciente-enfermera que permite finalmente lograr la evidencia” ⁴. Para efectos de ésta investigación y por el tiempo que implica implementar una evidencia sólo se trabajarán las primeras tres etapas.

Asimismo, es necesario resaltar que la EBE “considera el método científico como la mejor herramienta de que disponemos para conocer la realidad y expresarla de forma inteligible y sintética y reconoce la investigación científica como la actividad capaz de generar conocimiento válido y relevante para la moderna práctica profesional. Por lo tanto, se pone de manifiesto la contribución de la EBE a aumentar el cuerpo de conocimientos propio, lo que garantiza el desarrollo de la profesión enfermera.” ⁵

Las cinco etapas a seguirse son:

-Formulación del problema o pregunta que se desea resolver, esta pregunta o problema de investigación surge de la práctica clínica diaria, de la gestión, de la docencia, que intentan responder a la incertidumbre o problemas

cuestionados. En este caso la pregunta ha surgido de las prácticas clínicas de la investigadora, al observar algunas situaciones en las que se pone de manifiesto que el profesional de enfermería tiende a percibir los efectos adversos de los medicamentos como errores de la práctica y viceversa

-Búsqueda bibliográfica que brinde la mejor respuesta a la pregunta o problema planteado. En la presente investigación se han analizado varias fuentes de información, primarias o secundarias, que ayudan en la búsqueda de la mejor evidencia, como bases de datos, recursos bibliográficos electrónicos, catálogos, libros, publicaciones periódicas, Internet. En todo momento se realiza la búsqueda de manera analítica para determinar la calidad de información contenida en las diversas fuentes antes mencionadas.

-Evaluar la validez y utilidad de los hallazgos, se realiza una evaluación crítica de la evidencia encontrada y se clasifican las fuentes de información en los diferentes niveles y sus subclasificaciones. Cabe mencionar que la Agency for Healthcare Research and Quality tiene el valor de incluir los estudios de tipo cualitativo en esta etapa.⁶ La lectura crítica se realizará con la capacidad consciente de adoptar una postura frente a lo expresado en artículos de investigación. La investigadora dedicará tiempo para pensar, buscar, revisar, valorar y juzgar a partir de mínimos conocimientos en documentación, metodología de la investigación, estadística y epidemiología. Además, conocimiento sobre la práctica habitual y sus fundamentos como disciplina.⁷

- Implementación en la práctica de las evidencias científicas encontradas, Esta etapa no llegará a ejecutarse en el marco de la presente investigación; sino que se constituirá en un reto a futuro para la investigadora, del mismo modo se asumirá la quinta etapa.

-Evaluar las consecuencias de la aplicación de la intervención elegida. Para la práctica de enfermería es importante, pues determina la retroalimentación entre investigación y clínica.

1.3.- Formulación de la pregunta según esquema PS

Cuadro N° 02: Formulación de la Pregunta y Viabilidad		
P	Paciente o Problema	Paciente de la UCI / práctica insegura para la administración de medicamentos
S	Situación	El personal de enfermería no diferencia entre efecto adverso y error de medicación

Pregunta Clínica

¿Identifica y diferencia adecuadamente el personal de enfermería de la UCI los términos evento adverso y error de medicación para una práctica segura en la administración de medicamentos?

1.4.- Viabilidad y pertinencia de la pregunta

Durante la estancia en el hospital, en la que los pacientes son sometidos a un gran número de intervenciones, la ocurrencia de errores es una posibilidad real.

Los estudios realizados en los últimos años demuestran la existencia de errores durante su cuidado. Todo paciente ingresado en un hospital puede tener 1,4 errores de medicación durante la hospitalización y cada 1.000 prescripciones realizadas tendrán 4,7 errores. Por cada 1000 días de hospitalización, van a encontrar 311 errores y 19 eventos adversos a la medicación. En el 5% de las prescripciones, habrá errores en la medicación y el 0,9% de ellos dará lugar a una reacción adversa a la medicación. De allí que tengamos claridad sobre su ocurrencia y se puedan identificar con certeza. 8

Esto aún con mucho más énfasis en las ICUS pues dada la condición del paciente, las patologías, la severidad del daño que pueda tener, recibe más de 2 drogas o medicamentos que los pacientes de hospitalización, lo que les expone a más errores de medicación⁸.

La práctica de la administración de la medicación es compleja y está sujeta a la ocurrencia de errores en cualquiera de sus etapas. El conocimiento del concepto de error de medicación por parte del personal de enfermería promueve el descubrimiento, así como la elaboración y ejecución de medidas preventivas.

Existen estudios que revelan que hay una percepción errónea de la mayoría del personal de enfermería en la relación entre la administración de los medicamentos y la aparición de daños en el paciente, ya que puede ocurrir el daño incluso cuando la administración de un medicamento en dosis correctas para la profilaxis o tratamiento, se considera un evento adverso inevitable. De esta manera, el daño puede o no estar asociado con un error de medicación.

Por otro lado, mejorar el nivel de conocimiento sobre eventos adversos y errores de medicación es una actividad factible.

1.5.- Metodología de Búsqueda de Información

Cuadro N°03: Paso 1: Elección de las palabras claves			
Palabra Clave	Inglés	Portugués	Sinónimo
Efecto adverso	Adverse event	evento adverso	
Error de medicación	Medication error	erro de medicação	
UCI	Intensive care unit	unidade de terapia intensiva	Unidad crítica
Personal de Enfermería	Nursing staff	equipe de enfermagem	Equipo de Enfermería

Cuadro N° 04: Paso 2: Registro escrito de la búsqueda				
Base de datos consultada	Fecha de la búsqueda	Estrategia para la búsqueda o Ecuación de búsqueda	N° de artículos encontrados	N° de artículos seleccionados
ProQuest	Marzo 2015	Error de medicación vs efecto adverso	20	5
Google	Febrero 2015	Error de medicación and UCI	43700	6
Pub Med	Marzo 2015	Error de medicación and afecto adverso and UCI	42	5

Cuadro N° 05: Paso 3: Ficha para recolección Bibliográfica					
Autor (es)	Título Artículo	Revista (Volumen, año, número)	Link	Idioma	Método
Patrícia Cabral Ferreira, Anna Livia de Medeiros Dantas, Késsya Dantas Diniz, Kátia Regina Barros Ribeiro, Regimar Carla Machado, Francis Solange Vieira Tourinho	Adverse event versus medication error: perceptions of nursing staff acting in intensive care ⁸	Journal of Research Fundamental Care on Line DOI: 10.9789/2175-5361.2014v6n2 p725	http://search.proquest.com/pqcentral/docview/1515639164/78C593FA174940C4PQ/8?accountid=37610	Inglés	Cuantitativo-Descriptivo
Dias da Silva, Gustavo Silvino, Zenith Rosa Saraiva de Almeida, Viviane Lemos Querido, Danielle Silva Cunha Dias, Pollyanna Pompeu Christovam, Bárbara	Errores de medicación en Unidades de Terapia Intensiva Neonatal ⁹	Enfermería Global N° 33 Enero 2014	http://scielo.isciii.es/pdf/eg/v13n33/revison3.pdf	Español	Revisión Sistemática
Mohammad Abbasinazari,, Samaneh Zareh-Toranposhti, Abdollah Hassani, Mohammad Sistanizad, Homa Azizian, and Yunes Panahi	The Effect of Information Provision on Reduction of Errors in Intravenous Drug Preparation and Administration	Acta Medica Iranica, Vol. 50, No. 11 (2012)	http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23292630	Inglés	Ensayo observacional

	by Nurses in ICU and Surgical Wards ¹⁰				
Nicole salazar A, marcela jirón , leslie escobar o.,a, Eduardo tobar, carlos romero	Errores de medicación en pacientes críticos adultos de un hospital universitario. Estudio prospectivo y aleatorio ¹¹	Rev Med Chile 2011; 139: 1458-1464	http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0034-98872011001100010&script=sci_arttext	Español	Estudio prospectivo y Aleatorio
Flavia Giron Camerini, Lolita Dopico da Silva, Taylane Guimarães Gonçalves, Fernanda Mello de Lima, Marina Lopes Thompson, Sabrina Porque Esteves Pessôa, Caroline Campos Santos	Estratégias preventivas de eventos adversos com medicamentos potencialmente perigosos ¹²	Journal of Research Fundamental Care on Line DOI: 10.9789/2175-5361.2013v5n3 p142	http://search.proquest.com/pqcentral/docview/1450548057/fulltextPDF/326E8C9D351642B9PQ/2?accountid=37610	Portugués	Revisión integradora
Hélène Faye, Ph.D., A. Joy Rivera-Rodriguez, M.S., Ben-Tzion Karsh, Ph.D, Ann Schoofs Hundt, Ph.D., Christine Baker, R.N., Ph.D., Pascale Carayon, Ph.D	Involving Intensive Care Unit Nurses in a Proactive Risk Assessment of the Medication Management Process ¹³	NIH Public Access Jt Comm J Qual Patient Saf. 2010 August ; 36(8): 376-384.	http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20860244	Inglés	Participatory rural appraisal
Insook Cho, Hyeok Park, Youn Jeong Choi, Mi Heui Hwang, David W. Bates	Understanding the Nature of Medication Errors in an ICU with a Computerized Physician Order Entry System ¹⁴	PLOS ONE DOI:10.1371/journal.pone.0114243 December 19, 2014	http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25526059	Inglés	Diseño prospectivo Observacional
Andreas Valentin Michael Schiffinger Johannes Steyrer Clemens Huber Guido Strunk	Safety climate reduces medication and dislodgement errors in routine intensive care practice ¹⁵	Intensive Care Med (2013) 39:391-398 DOI 10.1007/s00134-012-2764-0	http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23223821	Inglés	Diseño prospectivo Observacional
A. Campinoa, E. Santestebanb, M. Garcíac, M. Ruedad y A. Valls-i-Soler	Errores en la preparación de fármacos intravenosos en una Unidad de Cuidados Intensivos Neonatal. Una potencial fuente de eventos adversos ¹⁶	An Pediatr (Barc). 2013;79(1):21--25	http://analesdepediatria.org/es/errores-preparacion-farmacos-intravenosos-una/articulo/S1695403312003840/	Español	Prospectivo Observacional

1.6.- Síntesis de la Evidencia encontrada a través de la Guía de Validez y utilidad aparentes de Gálvez Toro

Cuadro N° 6 Síntesis de la evidencia			
Título del Artículo	Tipo de Investigación- Metodología	Resultado	Decisión
1.- Adverse event versus medication error: perceptions of nursing staff acting in intensive care	Cuantitativo- Descriptivo	Responde las 5 preguntas	Si pasa
2.- Errores en la preparación de fármacos intravenosos en una Unidad de Cuidados Intensivos Neonatal. Una potencial fuente de eventos adversos	Estudio prospectivo observacional	Responde 4 de 5 preguntas	No pasa
3.-Errores de medicación en Unidades de Terapia Intensiva Neonatal	Revisión Sistemática	Responde 4 de 5 preguntas	No pasa
4.- The Effect of Information Provision on Reduction of Errors in Intravenous Drug Preparation and Administration by Nurses in ICU and Surgical Wards	Estudio cuasiexperimental con intervención antes y después	Responde 3 de 5 preguntas	No pasa
5.-Errores de medicación en pacientes críticos adultos de un hospital universitario.	Estudio prospectivo y aleatorio	Responde 3 de 5 preguntas	No pasa
6.-Estrategias preventivas de eventos adversos con medicamentos potencialmente peligrosos	Revisión Sistemática	Responde 3 de 5 preguntas	No pasa
7.- Involving Intensive Care Unit Nurses in a Proactive Risk Assessment of the Medication Management Process	Proactive Risk Assessment	Responde 4 de 5 preguntas	No pasa
8.-Understanding the Nature of Medication Errors in an ICU with a Computerized Physician Order Entry System	Diseño observacional prospectivo	Responde las 5 preguntas	No pasa
9.- Safety climate reduces medication and dislodgement errors in routine intensive care practice	Estudio observacional prospectivo	Responde 4 de 5 preguntas	No pasa

1.7.- Listas de chequeo específicas a emplear para los trabajos seleccionados

Cuadro N° 7 Lista de chequeo según artículo y su nivel de evidencia			
Título del Artículo	Tipo de Investigación- Metodología	Lista a emplear	Nivel de evidencia
1.- Adverse event versus medication error: perceptions of nursing staff acting in intensive care	Cuantitativo- Descriptivo	Boverieth Astete	III B

CAPÍTULO II

DESARROLLO DEL COMENTARIO CRÍTICO

2.1. Artículo para Revisión

a. Título de la Investigación secundaria que desarrollará

Evento adverso o error de Medicación: Identificación Adecuada para una Práctica Segura del Personal de Enfermería en una Unidad de Cuidados Intensivos.

b. Revisor(es): Rosario del Pilar Castillo Ching.

c. Institución: Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo

d. Dirección para correspondencia: charo_274@hotmail.com

e. Referencia completa del artículo seleccionado para revisión: Ferreira, Patrícia Cabral; Dantas, Anna Livia de Medeiros; Diniz, Késsya Dantas; Ribeiro, Kátia Regina Barros; Machado, Regimar Carla; Tourinho, Francis Solange Vieira. Evento adverso versus erro de medicação: percepções da equipe de enfermagem atuante em terapia intensiva. R de Pesq: cuidado é fundamental Online -Bra-. 2014 abr-jun, 6(2). En: <<http://www.index-f.com/pesquisa/2014/6-725.php>> Consultado el 10 de febrero de 2015

f. Resumen del artículo original


La administración de fármacos merece la atención de acuerdo con la alta tasa de errores que se cometen. Se estima que el 88% de los pacientes que buscan atención relacionada con la salud, reciben medicamentos con receta, por lo que la terapia de drogas es una de las prácticas de intervención más utilizados para la prestación de atención.

Los estudios realizados en los últimos años demuestran la existencia de errores durante este proceso. Todo paciente ingresado en un hospital puede tener 1.4 errores de medicación durante la hospitalización y cada 1.000 recetas hechas tendrá 4.7 errores. Por cada 1000 días de hospitalización, van a encontrar 311 errores y 19 eventos adversos a la medicación. En el 5% de las recetas, habrá errores en la medicación y el 0,9% de ellos dará lugar a una reacción adversa a la medicación.

El objetivo de la investigación fue analizar el papel del personal de enfermería en la administración de medicamentos en la unidad de cuidados intensivos. Se realizó un estudio descriptivo, exploratorio con enfoque cuantitativo desarrollado con 29 enfermeras, de 1 junio a 31 octubre 2011. El estudio se realizó en dos unidades de cuidados intensivos de un hospital universitario, ubicado en el municipio de Natal / RN. El hospital forma parte de un complejo hospitalario de una Universidad pública situada en la ciudad de Natal / RN, red integrada de hospitales universitarios del Ministerio de educación, que se clasifican como una institución de alta y mediana complejidad del SUS. Los datos fueron recolectados a través de observaciones y entrevistas participativas. El estudio mostró que el 48% de los profesionales no sabía distinguir entre los errores de medicación y eventos adversos, el 100% del equipo limitó efectos adversos sólo a alteraciones clínicas del paciente, la actitud fundamental del equipo de enfermería (42% de las enfermeras y el 42 % de los técnicos) frente a un error, es la comunicación. Se concluye que: Los participantes en el estudio tienen poco conocimiento acerca de los conceptos de los errores de medicación y los efectos adversos.

Descriptores: Errores de medicación, Enfermería, Seguridad del paciente, Unidad de cuidados intensivos.

 **Entidad financiadora de la investigación y declaración de conflictos de interés:** No refiere

 **Declaración de conflictos de interés.** No existe declaración de conflicto de intereses

-E-mail de correspondencia de los autores del artículo original.
titiciacf@yahoo.com.br

-Palabras clave: Errores de medicación, Enfermería, Seguridad del paciente, Unidad de cuidados intensivos.

2.2. Comentario Crítico

Para realizar la crítica a la investigación seleccionada se ha empleado la lista de Bovenrieth Astete ¹⁷ para Artículos originales de ciencias de la salud, esta lista divide el artículo en 3 partes básicas: Partes preliminares, cuerpo, y partes finales, se presentan a continuación.

Las partes preliminares comprenden el título, autor y resumen: El título de la investigación identifica con precisión el tema principal del estudio, posee una estructura sencilla, está redactado en forma positiva además contiene los descriptores de la investigación, proporciona información sobre los sujetos de estudio, dadas estas características su índice de Gunnig ¹⁸ debe ser inferior a 15, lo que comprueba su sencillez para ser comprendido.

La autoría es múltiple la que se podría justificar por la metodología empleada para la colecta y análisis de la información como se verá más adelante. Se ha consignado el nombre completo de los autores sus grados y especialidad, además se hace referencia a su sede de trabajo y si realiza docencia. Hacia el final del documento se ha consignado la dirección electrónica y dirección postal del investigador encargado de la correspondencia.

El resumen elaborado resulta breve (124 palabras), hay pocos indicios de la justificación, sin embargo, cuenta con casi todos los elementos exigidos por la lista que plantea Bovenrieth Astete¹⁷ como: objetivos, método, recogida y análisis de datos, resultados principales, conclusiones; los que son descritos con claridad, y ello permite tener de forma rápida una idea general del estudio. El texto no cita referencias bibliográficas, usa palabras completas, presenta resultados con valores numéricos, sin usar tablas o gráficos.

La introducción presenta de forma concisa el por qué y para qué de la investigación, si de forma directa pero matizada con información relevante, esto la hace atractiva al lector.

Luego de plantear el tema de forma general se enfoca el problema de investigación el que se sustenta con algunos estudios, lo que evidencia la relevancia del estudio planteado. El revisor puede afirmar en ese sentido que la investigación es actual, factible de ser abordada e importante¹⁹.

Es deducible a través de las citas realizadas en la introducción que la revisión bibliográfica realizada es relevante para el problema de estudio, en el apartado

del método se hace referencia a las bases de datos empleadas para formular el marco teórico, la investigación bibliográfica para apoyar este estudio se realizó en las bases de datos en Enfermería (BDENF), Scientific Electronic Library Online (SCIELO) y la Biblioteca Nacional de Medicina (PubMed), a través de las palabras clave del DeCS "Errores de medicación", "Enfermería" "Seguridad del Paciente" y "Unidad de Cuidados Intensivos".

Se han considerado antecedentes²⁰ que se relacionan directa y claramente con el problema de investigación y que justifican su abordaje. Su organización es lógica y el lugar de las citas es determinante.

En torno a estas afirmaciones podemos decir que la investigación no es aislada y que el marco teórico que se ha empleado, aunque no aparezca como tal en la investigación es adecuado para el problema de investigación y se desarrolló en forma lógica y comprensible.

Las variables²¹ del estudio son deducibles a través de los objetivos planteados. Los últimos son adecuados para la pregunta de investigación, son de naturaleza descriptiva, se presentan redactados en forma afirmativa, con verbos activos transitivos, en tiempo infinitivo, sujetos a una sola interpretación y dejan claro al lector qué es lo que el investigador intenta hacer, se han considerado 3 objetivos los que son concretos, medibles y factibles, por lo que es deducible también que los resultados serán concretos, previstos, unívocos, claros y precisos.

Dado que el estudio es descriptivo no se han considerado hipótesis.

El diseño es descriptivo²², que encaja con el paradigma epistemológico / metodológico (cuantitativo) en relación a los datos que se intenta producir, es decir es apropiado para los objetivos planteados, además permite tener una idea del momento y recogida de la información, así como es deducible su nivel de análisis (que en un estudio de tipo descriptivo es básico, pero que al mismo tiempo sirve como punto de partida para la realización de otras investigaciones).

El diseño está actualizado con el nivel de conocimientos disponibles sobre el problema de investigación, por otro lado, garantiza un grado de control suficiente sobre las variables de estudio lo que garantiza su validez interna.

La población diana²³ se identifica y describe con claridad, participaron en el estudio enfermeras y enfermeras técnicas, se empleó el muestreo por conveniencia. La participación estuvo limitada por criterios de inclusión y exclusión.

En relación a la práctica de la ética de la investigación²⁴ se describe el procedimiento para obtener consentimiento informado. El proyecto de investigación fue sometido al Comité de Ética en Investigación de la Universidad Federal de Río Grande del Norte (UFRN) y aprobado en virtud del protocolo n ° 046/2011 y n ° CAAE 0239.0.051.000-10.

No hay constancia de que se haya asegurado la confidencialidad de los participantes en el estudio.

El plan de recogida de datos es poco frecuente para el tipo de estudio sin embargo resulta ser adecuado, desde el punto de vista de la revisora, éste se realizó en dos pasos diferentes:

Al principio, hubo una observación sistemática²⁵ en los días y horarios predeterminados de acuerdo a los horarios de trabajo. Esta observación fue guiada por una guía estructurada, que contempla el inicio y final de la observación, la higiene o no de las manos, el logro o no la técnica correcta de la preparación de los medicamentos y la comunicación de los eventos adversos.

Se describen claramente los pasos en el procedimiento de recogida de datos Se menciona la razón fundamental para la selección de cada instrumento / método

En el segundo paso, una entrevista se llevó a cabo a través de una guía semi-estructurada, que se divide en la caracterización socio-demográfica y una de las cuestiones guía sobre el tema. Este fue preparado por el investigador del emplazamiento teórico y se basó en la literatura científica empleada en el marco teórico.

La entrevista semiestructurada²⁶ guiada incluyó las siguientes variables: características socio-demográficas (sexo, edad, estado civil, categoría profesional, la duración de la formación, cursos de formación, experiencia profesional en la UCI, la cantidad de enlaces de los empleados y el número de horas semanales de trabajo); conocimiento de ciertos medicamentos; diferencia entre los errores de medicación y evento adverso; percepción de la ocurrencia de eventos adversos y actitud frente al error de medicación.

Las entrevistas, se realizaron de acuerdo a la disponibilidad y preferencia del entrevistado, y para asegurar la información recolectada se utilizó una grabadora con la autorización previa del participante, en vez de un cuestionario estructurado.

El análisis de los resultados se realizó mediante estadística descriptiva²⁷, por lo que se empleó una base de datos electrónica con la aplicación de la hoja de cálculo Excel de Microsoft Office, se consideraron frecuencias absolutas y relativas, esto de acuerdo a la naturaleza de las variables del estudio.

La presentación de los resultados gira en torno a la pregunta de investigación y los objetivos propuestos, los resultados se presentan en porcentajes siguiendo el orden de los objetivos, la presentación es clara, concisa y precisa. La sección de resultados es completa y convincente.

Las tablas son simples y auto explicativas.

En relación a la discusión las interpretaciones se basan en los hallazgos. El estilo de la discusión es argumentativo, con uso juicioso de polémica y debate. Esto contrasta bien con el estilo descriptivo y narrativo de la introducción, materiales y métodos, y resultados.

Estos se discuten en relación con los objetivos del estudio. Las generalizaciones tienen como garantía y justificación los resultados. Se discuten primero los resultados propios; luego se comparan los resultados propios con los resultados de otros estudios similares publicados. Se sugieren investigaciones a futuro alrededor del problema de la investigación, basadas en la experiencia ganada a lo largo del proceso.

Las conclusiones se establecen claramente, como «respuesta» del estudio a la «pregunta» de investigación, contenida en los objetivos.

Al respecto el estudio concluye que el personal de enfermería de la UCI no identifica ni diferencia adecuadamente los términos evento adverso y error de medicación para una práctica segura de administración de medicamentos y esta realidad es compartida también por otros escenarios como las UCI neonatales de allí que Campino, sugiera estrategias para reducir los errores de preparación en las unidades neonatales que deben incluir, por una parte, la creación y uso de protocolos y la formación del personal, y por otra, la participación de las autoridades sanitarias, las agencias reguladores de medicamentos y las

compañías farmacéuticas en el desarrollo de presentaciones de fármacos más seguras para esta población pequeña, pero muy vulnerable.

Finalmente, las referencias bibliográficas empleadas tienen una antigüedad de hasta 10 años, más del 50% son investigaciones primarias, son un total de 21, lo que está por debajo de lo propuesto por Astete, quien señala deben ser como mínimo 30, al parecer se han guardado las normas para referenciar según el estilo Vancouver.

2.3 Importancia de los resultados

El desarrollo de este estudio permite afirmar que existe una deficiencia de la percepción y el conocimiento de los profesionales de enfermería, acerca de los conceptos de error de medicación y el evento adverso. Esto puede permitir el desarrollo de prácticas inseguras a los pacientes, así como fomentar la creación de herramientas que eviten los errores relacionados con la administración de medicamentos y promover la calidad de esta práctica en el servicio.

Para garantizar que se analizan e implementen las prácticas de seguridad, es necesario que los directivos de las organizaciones desarrollen una cultura de seguridad para el paciente y organizar un equipo multidisciplinario tratando de analizar y evaluar cada proceso existente en busca de mejoras.

2.4 Nivel de evidencia

Por ser un estudio descriptivo le corresponde un Nivel de Evidencia III y un grado de recomendación B de acuerdo a la Jerarquía de la Canadian Task Force. Pues se trata de un estudio descriptivo bien elaborado.

2.5 Respuesta a la pregunta

Frente a la pregunta formulada:

¿Identifica y diferencia adecuadamente el personal de enfermería de la UCI los términos evento adverso y error de medicación para una práctica segura en la administración de medicamentos?

El personal de enfermería de la UCI no identifica ni diferencia adecuadamente los términos evento adverso y error de medicación para una práctica segura de administración de medicamentos por lo que se pone en riesgo la seguridad de la persona.

RECOMENDACIONES

- a) La difusión de los resultados de la presente investigación
- b) Capacitar al personal de las unidades de cuidados críticos especialmente al personal de enfermería sobre eventos adversos y errores de medicación y sus implicancias éticas y legales
- c) Fomentar un espacio de intercambio de experiencias sobre el manejo de medicamentos u otras necesidades del personal de tal manera que se puedan enriquecer y generar confianza para darse apoyo mutuo
- d) Considerar la pasantía del personal de enfermería para fortalecimiento de sus destrezas

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. A.B. Jiménez Muñoz, A. Muiño Miguez, A. Quintás Viqueira, B. Pinilla Llorente, M.E. Durán García, M.P. Rodríguez Pérez. Percepción de riesgos derivados de la práctica clínica frente a los efectos adversos detectados en un servicio de medicina interna. *Revista Clínica Española*, Volume 208, Issue 7, Pages 326-332. <http://www.revclinesp.es/es/percepcion-riesgos-derivados-practica-clinica/articulo/S0014256508717636/>
2. Mena N P. Error médico y eventos adversos. *Rev. chil. pediatr.* [revista en la Internet]. 2008 Jun [citado 2015 Mar 13] ; 79(3): 319-326. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0370-41062008000300012&lng=es. <http://dx.doi.org/10.4067/S0370-41062008000300012>. Orellana A, Paravic T. Enfermería Basada en Evidencia.Barreras y Estrategias para su Implementación. *Rev. Ciencia y Enfermería* 2007;13(1):17-24
3. Rodríguez Campo V.A., Paravic Klijn T.M.. Enfermería basada en la evidencia y gestión del cuidado. *Enferm. glob.* [revista en la Internet]. 2011 Oct [citado 2015 Mar 14] ; 10(24): . Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1695-61412011000400020&lng=es. <http://dx.doi.org/10.4321/S1695-61412011000400020>.
4. Orellana A, Paravic T. Enfermería Basada en Evidencia.Barreras y Estrategias para su Implementación. *Rev. Ciencia y Enfermería* 2007;13(1):17-24
5. Rodríguez Campo V.A., Paravic Klijn T.M.. Enfermería basada en la evidencia y gestión del cuidado. *Enferm. glob.* [revista en la Internet]. 2011 Oct [citado 2015 Mar 14] ; 10(24): . Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1695-61412011000400020&lng=es. <http://dx.doi.org/10.4321/S1695-61412011000400020>
6. Galvão C, Sawada N, Mendes I. A busca das melhores evidências. *Rev. Esc Enfermagem* 2003;37(4):43-50
7. Marqués S. La Lectura Crítica. Fundamental en Enfermería y para las enfermeras. *Evidentia* 2009;6(27). Accesada 28 de Julio de 2010 en <http://www.index-f.com/evidentia/n27/ev2779.php>

8. Ferreira, Patrícia Cabral; Dantas, Anna Livia de Medeiros; Diniz, Késsya Dantas; Ribeiro, Kátia Regina Barros; Machado, Regimar Carla; Tourinho, Francis Solange Vieira. Evento adverso versus erro de medicação: percepções da equipe de enfermagem atuante em terapia intensiva. R de Pesq: cuidado é fundamental Online -Bra-. 2014 abr-jun, 6(2). En: <<http://www.index-f.com/pesquisa/2014/6-725.php>> Consultado el 10 de febrero de 2015
9. Dias da Silva Gustavo, Silvino Zenith Rosa, Saraiva de Almeida Viviane, Lemos Querido Danielle, Silva Cunha Dias Pollyanna, Pompeu Christovam Bárbara. Errores de medicación en Unidades de Terapia Intensiva Neonatal. Enferm. glob. [revista en la Internet]. 2014 Ene [citado 2015 Mar 18] ; 13(33): 370-384. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1695-61412014000100019&lng=es.
10. Abbasinazari M, Zareh-Toranposhti S, Hassani A, Sistanizad M, Azizian H, Panahi Y. The Effect of Information Provision on Reduction of Errors in Intravenous Drug Preparation and Administration by Nurses in ICU and Surgical Wards. Acta Med Iran 2012;50(11):771-777.
11. Salazar L Nicole, Jirón A Marcela, Escobar O Leslie, Tobar Eduardo, Romero Carlos. Errores de medicación en pacientes críticos adultos de un hospital universitario: Estudio prospectivo y aleatorio. Rev. méd. Chile [revista en la Internet]. 2011 Nov [citado 2015 Mar 17] ; 139(11): 1458-1464. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872011001100010&lng=es. <http://dx.doi.org/10.4067/S0034-98872011001100010>.
12. Flavia Giron Camerini. Estratégias preventivas de eventos adversos com medicamentos potencialmente perigosos . Journal of Research Fundamental Care . Chile [revista en la Internet]. 2011 Nov [citado 2015 Mar 17] ; on Line Disponible en: <http://search.proquest.com/pqcentral/docview/1450548057/fulltextPDF/326E8C9D351642B9PQ/2?accountid=37610>
13. Faye, H., Joy Rivera-Rodriguez, A., Karsh, B.-T., Schoofs Hundt, A., Baker, C., & Carayon, P. Involving Intensive Care Unit Nurses in a Proactive Risk Assessment of the Medication Management Process. 2010 Joint Commission

- Journal on Quality and Patient Safety / Joint Commission Resources, 36(8), 376–384.
14. Cho, I., Park, H., Choi, Y. J., Hwang, M. H., & Bates, D. W. Understanding the Nature of Medication Errors in an ICU with a Computerized Physician Order Entry System. 2014. PLoS ONE, 9(12), e114243. doi:10.1371/journal.pone.0114243
 15. Andreas Valentin, Michael Schiffinger, Johannes Steyrer, Clemens Huber, Guido Strunk. Safety climate reduces medication and dislodgement errors in routine intensive care practice. Intensive Care Med. 2013. [citado 2015 Mar 17] Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23223821>
 16. A. Campinoa, E. Santestebanb, M. Garcíac, M. Ruedad y A. Valls-i-Soler. Errores en la preparación de fármacos intravenosos en una Unidad de Cuidados Intensivos Neonatal. Una potencial fuente de eventos adversos. Anales de Pediatría: Publicación Oficial de la Asociación Española de Pediatría (AEP), ISSN 1695-4033, ISSN-e 1696-4608, Vol. 79, Nº. 1, 2013 , págs. 21-25. . [citado 2015 Mar 10] Disponible en: <http://www.analesdepediatria.org/es/errores-preparacion-farmacos-intravenosos-una/articulo/S1695403312003840/>
 17. Bobenrieth Astete. **Guía de práctica de lectura crítica de artículos científicos originales en Ciencias de la Salud. Disponible en: http://www.ingesa.msc.es/estadEstudios/documPublica/internet/pdf/Guia_practica_de_lectura.pdf. Consultado el: 28 de agosto de 2015**
 18. Gunning Fox. Disponible en: <http://gunning-fog-index.com/>. Consultado el: 28 de agosto de 2015
 19. Hernández Sampieri R, Fernández Collado C. Y Baptista Lucia P. Metodología de la Investigación. 5ta Edición. México. Mc Graw – Hill Interamericana. 2010
 20. Díaz P. Guía práctica de lectura crítica de artículos científicos originales en Ciencias de la Salud. [Internet]. Instituto Nacional de Gestión Sanitaria. [Consultado en 12 de 08 de 2017]. Disponible en: http://intranet.usat.edu.pe/aulavirtual/pluginfile.php/920608/mod_resource/content/0/Guia_practica_de_lectura.pdf.
 21. Amiel Perez, J. Las variables en el método científico. Rev. Soc. Quím. Perú [online]. 2007, vol.73, n.3 [citado 2015-09-03], pp. 171-177 . Disponible en: <http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1810-634X2007000300007&lng=es&nrm=iso>. ISSN 1810-634X.

22. Delgado Rodríguez M. Estudios Descriptivos. Epidemiología.[online] [citado 2015-09-03], Disponible en: <http://lbe.uab.es/vm/sp/materiales/bloque-4/Guardia-Rodes/descriptivos-Guardia-Rodes.pdf>
23. Aguilar-Barojas S. Fórmulas para el cálculo de la muestra en investigaciones de salud. Salud en Tabasco 2005;11(333-338). Disponible en: <http://revele.com.veywww.redalyc.org/articulo.oa?id=48711206>. Fecha de consulta: 3 de septiembre de 2015.
24. Zavala S, Alfaro-Mantilla J. Ética e investigación. Rev Peru Med Exp Salud Publica. 2011;28(4):664-9. Disponible en: <http://www.scielosp.org/pdf/rpmesp/v28n4/a15v28n4.pdf>
25. Observación sistemática. Disponible en: <http://ctinobar.webs.ull.es/1docencia/Cambio%20Social/observaciones%20sistemizadas.pdf>
26. Ardèvol E, Bertrán M, Callén B, Pérez C. Etnografía virtualizada: la observación participante y la entrevista semiestructurada en línea. Athenea Digital. Revista de Pensamiento e Investigación Social 2003 72-92. Disponible en: <http://revele.com.veywww.redalyc.org/articulo.oa?id=53700305>. Fecha de consulta: 3 de septiembre de 2015.
27. Bárcena Martín, Elena; Imedio Olmedo, Luis J.; Lacomba Arias, Beatriz y Parrado Gallardo, E. Macarena (2011). La Estadística Descriptiva y las TIC. @tic. revista d'innovació educativa. (nº 6). URL. Fecha de consulta, 3/09/2015.
28. Campinoa A., Santestebanb E., Garciac M., Ruedad M. y Valls-i-Soler A. Errores en la preparación de fármacos intravenosos en una Unidad de Cuidados Intensivos Neonatal. Una potencial fuente de eventos adversos. An Pediatr (Barc). 2013;79(1):21---25 Acceso el 14/03/2015 . Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.anpedi.2012.09.005>

ANEXOS.

Cuadro N° 01 : Descripción del Problema		
1	Contexto-Lugar	UCI
2	Personal de Salud	Personal de Enfermería
3	Paciente	Paciente Adulto en la UCI
4	Problema	Práctica insegura para la administración de medicamentos Problemas legales para el personal de Enfermería
4.1	Evidencias internas: Justificación de práctica habitual	Rutina No se ha creído conveniente la capacitación en ese aspecto
4.2	Evidencias internas: Justificación de un cambio de práctica	Personal Capacitado Personal libre de problemas legales Práctica segura para la administración de medicamentos
5	Motivación del problema	Bienestar del paciente Práctica segura y de calidad para enfermería

ANEXO N°2

Cuadro de Validez de Gálvez Toro ARTICULO N°01		
Título de la investigación a validar: Adverse event versus medication error: perceptions of nursing staff acting in intensive care		
Metodología: Cuantitativo Descriptivo		
Año: 2014		
Pregunta	Descripción	Respuesta*
¿Cuáles son los resultados o los hallazgos?	El estudio mostró que el 48% de los profesionales no sabía distinguir entre los errores de medicación y eventos adversos, el 100% del equipo limitó efectos adversos sólo a alteraciones clínicas del paciente, la actitud fundamental del equipo de enfermería (42% de las enfermeras y el 42 % de los técnicos) frente a un error, es la comunicación	Los participantes en el estudio tienen poco conocimiento acerca de los conceptos de los errores de medicación y los efectos adversos
¿Parecen útiles los hallazgos para mi problema? Los hallazgos dan respuesta explícita a su problema o no?	Son útiles pues muestra que el personal efectivamente no diferencia entre los términos evento adverso y error de medicación por lo que se pone en riesgo la práctica de administración segura de medicamentos.	Resuelve el problema
¿Son aplicables los resultados para la resolución del problema en tu medio? ¿Podemos implantar el cambio?	La realidad descrita en la investigación se3 semeja a la identificada por la investigadora, frente al desconocimiento es posible educar, lo que es factible en la realidad detectada.	Puedo aplicarlo
¿Son seguras las evidencias para el paciente?	La investigación se presentó a la Comisión de Ética de Investigación de la Universidad Federal de Río Grande del Norte (UFRN) y aprobado en virtud del protocolo n ° 046/2011 y n ° CAAE 0239.0.051.000-10.	Si
¿Son válidos los resultados y los hallazgos?	El tipo de investigación y diseño planteado son pertinentes para los objetivos que se desean lograr, se han considerado criterios de selección ara los participantes, el soporte teórico es adecuado, la técnica de recolección de datos fue la observación que tuvo como instrumento una guía de observación estructurada y se empleó también una entrevista para profundizar en lo observado. Se empleó estadística descriptiva para la presentación de los datos.	Si
* Cualquier respuesta negativa o la dificultad de obtener una conclusión clara y explícita tras la lectura de un estudio son suficientes para excluir el estudio. Esta lista de comprobación rápida permite descartar muchos estudios con la simple lectura del resumen.		

Cuadro de Validez de Gálvez Toro ARTICULO N ° 2		
Título de la investigación a validar: Errores en la preparación de fármacos intravenosos en una Unidad de Cuidados Intensivos Neonatal. Una potencial fuente de eventos adversos		
Metodología: estudio prospectivo observacional		
Año: 2013		
Pregunta	Descripción	Respuesta*
¿Cuáles son los resultados o los hallazgos?	Se recogieron un total de 91 muestras, 52 de vancomicina y 39 de tobramicina. En un 4,6% de las muestras se detectaron errores de cálculo. La tasa de errores de precisión fue del 37,9%.	Aunque los errores registrados no produjeron consecuencias clínicas negativas Evidentes, los resultados señalan una fuente potencial de complicaciones severas. Por ello, deben mejorarse los métodos usados para la preparación de medicamentos de uso intravenoso a pie de cama.
¿Parecen útiles los hallazgos para mi problema? Los hallazgos dan respuesta explícita a su problema o no?	Refuerza el hecho de que en la realidad se producen errores de medicación, por lo que se asume hay desconocimiento, pero no se establece la diferencia por parte de profesional en relación a los términos error de medicación y efecto adverso	Lo resuelve parcialmente
¿Son aplicables los resultados para la resolución del problema en tu medio? ¿Podemos implantar el cambio?	Si es posible implantar un cambio.	Puedo aplicarlo
¿Son seguras las evidencias para el paciente?	Como la realización del estudio no implicaba a pacientes ni modificaciones en la práctica clínica, el Comité de Ética del Hospital Universitario Cruces consideró que no era necesaria su evaluación.	Si
¿Son válidos los resultados y los hallazgos?	Se realizó un estudio prospectivo observacional durante 24 días no consecutivos, en los meses de junio y julio de 2009. Se recogieron 91 alícuotas de diluciones de vancomicina y tobramicina, preparadas para ser administradas a los pacientes en los 3 turnos de trabajo. Se decidió centrar la investigación en los fármacos intravenosos porque las consecuencias de una incorrecta preparación pueden ser más graves. Se eligieron la vancomicina y tobramicina por varias razones: frecuencia de uso, disponibilidad de técnicas analíticas en el hospital, estabilidad en condiciones de refrigeración y por ser fármacos clasificados como de alto y moderado riesgo, respectivamente, por la Agencia Británica Nacional de Seguridad del Paciente	Si
* Cualquier respuesta negativa o la dificultad de obtener una conclusión clara y explícita tras la lectura de un estudio son suficientes para excluir el estudio. Esta lista de comprobación rápida permite descartar muchos estudios con la simple lectura del resumen.		

Cuadro de validez de Galvez Toro ARTICULO N °03		
Título de la investigación a validar: Errores de medicación en Unidades de Terapia Intensiva Neonatal		
Metodología: Revisión Sistemática		
Año: 2014		
Pregunta	Descripción	Respuesta*
¿Cuáles son los resultados o los hallazgos?	Los resultados apuntaron que la administración de medicamentos es una práctica destacada en la unidad neonatal y que la ocurrencia de errores es alta y frecuentemente asociada a los problemas de comunicación, prescripción y falta de estandarización de formulaciones y dosis para recién nacidos. El equipo de enfermería tiene una responsabilidad impar en este contexto, porque es quien actúa directa e indirectamente en todos los procesos del sistema de medicación. La responsabilidad ética y los avances tecnológicos imponen a los profesionales de enfermería la búsqueda constante de conocimientos específicos y actualizados.	Se concluye que un conocimiento más profundo de la magnitud de los errores y eventos adversos de medicamentos en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales, su impacto en la morbilidad y mortalidad neonatal, factores asociados con este fenómeno y los mecanismos de prevención son las estrategias para la construcción de un sistema de salud más seguro y de calidad.
¿Parecen útiles los hallazgos para mi problema? Los hallazgos dan respuesta explícita a su problema o no?	Son útiles en el sentido que refuerzan el hecho de la ocurrencia de errores de medicación en áreas neonatales, pero se restringe sólo a este grupo étnico.	Lo resuelve parcialmente
¿Son aplicables los resultados para la resolución del problema en tu medio? ¿Podemos implantar el cambio?	Si son aplicables pero la pregunta formulada considera los errores de medicación y efectos adversos para cualquier grupo étnico	Puedo aplicarlo
¿Son seguras las evidencias para el paciente?	Si son seguras, se trata de una revisión secundaria	Si
¿Son válidos los resultados y los hallazgos?	Se ha seguido una trayectoria para la elaboración de la revisión sistemática o integrativa como le denominan.	Sí
* Cualquier respuesta negativa o la dificultad de obtener una conclusión clara y explícita tras la lectura de un estudio son suficientes para excluir el estudio. Esta lista de comprobación rápida permite descartar muchos estudios con la simple lectura del resumen.		

Cuadro de validez de Galvez Toro ARTICULO N °04

Título de la investigación a validar: The Effect of Information Provision on Reduction of Errors in Intravenous Drug Preparation and Administration by Nurses in ICU and Surgical Wards

Metodología: Estudio cuasiexperimental con intervención antes y después

Año:2012

Pregunta	Descripción	Respuesta*
¿Cuáles son los resultados o los hallazgos?	Se determinó que la educación fue un éxito en cuanto a la optimización de la práctica enfermera en relación a las drogas más comunes de las salas (antibióticos). No se puede esperar que la práctica de las enfermeras respecto a la preparación de drogas IV y administración permanezca constante durante el tiempo. Porque hubo un tiempo corto entre pre y post intervención, es posible que el corto período de formación de los enfermeros causara la mejora significativa en la calidad de la preparación y administración después de la educación. También es posible que los hallazgos pudieran cambiar si se observan a las enfermeras por un período más largo. En conclusión, parece que en países como Irán, donde tanto la preparación y administración de medicamentos son deberes de las enfermeras, la supervisión permanente de los farmacéuticos pueden jugar un papel importante en la mejora de la calidad de la preparación y administración de medicamentos intravenosos en el largo plazo.	La educación de los enfermeros mediante carteles y folletos informativos sobre la correcta preparación y administración de drogas intravenosas puede reducir el número de errores.
¿Parecen útiles los hallazgos para mi problema? Los hallazgos dan respuesta explícita a su problema o no?	Dan a conocer también la ocurrencia de errores en la medicación, pero no se compara con el conocimiento sobre efectos adversos. Su utilidad es parcial.	Lo resuelve parcialmente
¿Son aplicables los resultados para la resolución del problema en tu medio? ¿Podemos implantar el cambio?	Puede aplicarse. Con preparación y sensibilización del personal	Puede aplicarse bajo ciertas condiciones
¿Son seguras las evidencias para el paciente?	El protocolo del estudio fue aprobado por el comité de ética da la Universidad de Medicina Ciencias Shahid Beheshti.	Si
¿Son válidos los resultados y los hallazgos?	El estudio se compuso de 4 fases cada una descrita con precisión.	Si

* Cualquier respuesta negativa o la dificultad de obtener una conclusión clara y explícita tras la lectura de un estudio son suficientes para excluir el estudio. Esta lista de comprobación rápida permite descartar muchos estudios con la simple lectura del resumen.

Cuadro de validez de Galvez Toro ARTICULO N °05		
Título de la investigación a validar: Errores de medicación en pacientes críticos adultos de un hospital universitario.		
Metodología: Estudio prospectivo y aleatorio		
Año:		
Pregunta	Descripción	Respuesta*
¿Cuáles son los resultados o los hallazgos?	En 52 de los 124 pacientes se encontró un total de 66 EM, evaluándose 194 medicamentos en los horarios estudiados. Treinta y tres por ciento de estos pacientes experimentaron más de un EM. En 34% de los medicamentos evaluados ocurrió al menos un EM durante el curso de su utilización. El 51% de los EM ocurrió en la etapa de administración, 18% en la prescripción, 15% en la preparación, 8% en la transcripción, y el 8% restante durante la dispensación.	En conclusión, en el presente estudio encontramos una frecuencia de errores de 34% en la medicación evaluada, cifra concordante con estudios internacionales.
¿Parecen útiles los hallazgos para mi problema? Los hallazgos dan respuesta explícita a su problema o no?	No responden a la pregunta planteada	No
¿Son aplicables los resultados para la resolución del problema en tu medio? ¿Podemos implantar el cambio?	Durante un período de 3 meses, un estudio observacional prospectivo y aleatorizado Estudio que se llevó a cabo en la UCI de un hospital universitario. Cada paso del paciente manejo de la medicación (prescripción, transcripción, dispensación, preparación y administración) fue evaluada por un profesional capacitado externo. Pasos de mayor frecuencia de ME y sus grupos terapéuticos implicados fueron identificadas. Medicamentos errores fueron clasificados de acuerdo con el Consejo Nacional de Coordinación de Medicamentos Error Reporting and Prevention.	No lo resuelve
¿Son seguras las evidencias para el paciente?	Este estudio fue aprobado por el Comité de Ética Científico para Investigación Biomédica en Seres Humanos del Hospital Clínico Universidad de Chile y lo eximió de consentimiento informado debido a su naturaleza observacional.	Si
¿Son válidos los resultados y los hallazgos?	Durante un período de 3 meses, un estudio prospectivo y aleatorio observacional se llevó a cabo en la UCI de un hospital universitario. Cada paso de la gestión de la medicación del paciente (prescripción, transcripción, dispensación, preparación y administración) fue evaluado por un profesional capacitado externo. Pasos con mayor frecuencia de ME y sus grupos terapéuticos implicados fueron identifi cados. Errores medicamentos fueron clasifi caron según el Consejo Nacional de Coordinación para el Informe de errores de medicación y la Prevención.	Si
* Cualquier respuesta negativa o la dificultad de obtener una conclusión clara y explícita tras la lectura de un estudio son suficientes para excluir el estudio. Esta lista de comprobación rápida permite descartar muchos estudios con la simple lectura del resumen.		

Cuadro de validez de Galvez Toro ARTICULO N °06		
Título de la investigación a validar: Estrategias preventivas de eventos adversos con medicamentos potencialmente peligrosos		
Metodología: Revisión Sistemática		
Año: 2013		
Pregunta	Descripción	Respuesta*
¿Cuáles son los resultados o los hallazgos?	El estudio incluyó 16 artículos que dieron lugar a tres categorías de medicamentos potencialmente peligrosos (aminas, la heparina y la insulina), que fueron descritos a la luz de las estrategias de prevención de errores	la ocurrencia de eventos adversos con medicamentos potencialmente peligrosos es en su mayoría prevenibles, y que para cada clase de medicamentos potencialmente peligrosos se pueden tomar medidas específicas para prevenir posibles efectos adversos
¿Parecen útiles los hallazgos para mi problema? Los hallazgos dan respuesta explícita a su problema o no?	Parcialmente pues no se incluyen comparaciones entre el conocimiento entre efecto adverso y error de medicación.	No lo resuelve
¿Son aplicables los resultados para la resolución del problema en tu medio? ¿Podemos implantar el cambio?	Se trata de estudio exploratorio que incluyó artículos acerca de las drogas potencialmente peligrosas y los errores de medicación en unidades de cuidados intensivos publicados en el período 1998 a 2009. No se ajusta a lo formulado como pregunta clínica	No
¿Son seguras las evidencias para el paciente?	Se trata de una revisión sistemática	Si
¿Son válidos los resultados y los hallazgos?	Si. Se sigue una metodología para desarrollar la revisión.	Si
* Cualquier respuesta negativa o la dificultad de obtener una conclusión clara y explícita tras la lectura de un estudio son suficientes para excluir el estudio. Esta lista de comprobación rápida permite descartar muchos estudios con la simple lectura del resumen.		

Cuadro de validez de Galvez Toro ARTICULO N °07		
Título de la investigación a validar: Involving Intensive Care Unit Nurses in a Proactive Risk Assessment of the Medication Management Process		
Metodología: Proactive Risk Assessment		
Año:2010		
Pregunta	Descripción	Respuesta*
¿Cuáles son los resultados o los hallazgos?	Se identificaron un total de 54 modos de fallo en los siete pasos del proceso de administración de medicamentos. Para los 4 modos de fallo más críticos, enfermeras enumeran 21 factores contribuyentes y 21 procesos de recuperación. Se identificaron maneras de rediseñar el proceso de administración de medicamentos, uno de los cuales consiste en el tratamiento con factores del sistema de trabajo que contribuyen a los modos de fallo más críticos.	Desde un punto de vista de análisis de datos, el método ARP permite a uno hacer frente a una variedad de objetivos. Diferentes métodos de puntuación se pueden utilizar para centrarse en frecuencia o criticidad de modos de fallo; uno también puede centrarse en una etapa específica del proceso en estudio. El desarrollo de los esfuerzos encaminados a eliminar o mitigar los factores que contribuyen ayudaría a reducir la criticidad de los modos de fallo en función de su probabilidad e impacto en los pacientes y / o enfermeras. El desarrollo de sistemas de apoyo a los procesos de recuperación utilizados por las enfermeras puede ser otro enfoque para el rediseño de procesos.
¿Parecen útiles los hallazgos para mi problema? Los hallazgos dan respuesta explícita a su problema o no?	No puesto que no realizan comparación entre efecto adverso y error de medicación	Lo resuelve parcialmente
¿Son aplicables los resultados para la resolución del problema en tu medio? ¿Podemos implantar el cambio?	Si pero sólo parcialmente	Puede aplicarse bajo ciertas condiciones
¿Son seguras las evidencias para el paciente?	La investigación tuvo el soporte del Núcleo de Asociaciones de la Comunidad Académica de la Universidad de Wisconsin Instituto de Investigación Clínica y Traslacional (UW TPIR), Grant 1 UL1RR025011 del programa clínico y el Premio de Ciencia Traslacional del Centro Nacional de Recursos para investigación	Si
¿Son válidos los resultados y los hallazgos?	El método Evaluación proactiva de riesgos PRA se llevó a cabo en una UCI cardiovascular para identificar y evaluar los modos de fallo en el proceso de administración de medicamentos de enfermería. También se caracterizan los factores que contribuyen a los modos de fallo y los procesos de recuperación utilizados por las enfermeras.	Si
* Cualquier respuesta negativa o la dificultad de obtener una conclusión clara y explícita tras la lectura de un estudio son suficientes para excluir el estudio. Esta lista de comprobación rápida permite descartar muchos estudios con la simple lectura del resumen.		

Cuadro de validez de Galvez Toro ARTICULO N °08		
Título de la investigación a validar: Understanding the Nature of Medication Errors in an ICU with a Computerized Physician Order Entry System		
Metodología: observacional prospectivo		
Año:		
Pregunta	Descripción	Respuesta*
¿Cuáles son los resultados o los hallazgos?	De las 534 recetas emitidas, 286 (53,6%) incluyeron al menos un error. La proporción de errores fue 19,0% (58) de las administraciones de fármacos 306, de los cuales dos tercios eran órdenes verbales clasificados como errores debidos a las prescripciones introducidos de forma incorrecta. Errores de documentación ocurrieron en 205 (82,7%) de 248 administraciones realizadas correctamente. Cuando el seguimiento de las prescripciones introducidos de forma incorrecta, el 93% de los errores fueron interceptados por las enfermeras, pero se registraron dos tercios de ellos según lo prescrito en lugar de administrarse.	El número de errores que se producen en cada fase del proceso de medicación fue relativamente alto, a pesar de la larga experiencia con un sistema de CPOE. Las principales causas de los errores de administración y errores de documentación fueron errores de prescripción y los procesos de pedidos verbales. Para reducir estos errores, se requiere de la intervención a nivel de la administración hospitalaria y esfuerzos de la unidad, asimismo un mejor sistema es necesarios.
¿Parecen útiles los hallazgos para mi problema? Los hallazgos dan respuesta explícita a su problema o no?	Son útiles pero no se establece la comparación entre error de medicación y evento adverso	Si
	Son útiles pues dan a conocer estrategias para mejorar la situación halada además de describir el proceso de error cometido	Si pero con preparación del equipo.
¿Son seguras las evidencias para el paciente?	Este trabajo se realizó después de la adquisición de permiso de la IRB, del Hospital Universitario Inha (Permiso #: 2008-87).	Si
¿Son válidos los resultados y los hallazgos?	La presente investigación empleó un diseño observacional prospectivo que incluyó revisiones retrospectivas de expedientes médicos. El presente estudio se realizó en dos UCI quirúrgica (con 10 y 14 camas) de un hospital universitario de tercer nivel de agudos en Corea con 950 camas en total, cubriendo la atención médica, y la atención especializada de cirugía general, incluyendo la oncología	Si
* Cualquier respuesta negativa o la dificultad de obtener una conclusión clara y explícita tras la lectura de un estudio son suficientes para excluir el estudio. Esta lista de comprobación rápida permite descartar muchos estudios con la simple lectura del resumen.		

Cuadro de validez de Galvez Toro ARTICULO N °09		
Título de la investigación a validar: Safety climate reduces medication and dislodgement errors in routine intensive care practice		
Metodología: Estudio observacional propsectivo		
Año: 2012		
Pregunta	Descripción	Respuesta*
¿Cuáles son los resultados o los hallazgos?	Para 795 pacientes observados, se reportaron un total de 641 errores que afectan a 269 pacientes. Esto corresponde a una tasa de 49,8 errores por 100 pacientes-días relacionados con la administración de medicamentos, la pérdida de las vías aéreas artificiales, y el desalojo no planificada de líneas, catéteres y drenajes.	El clima de seguridad aparentemente contribuye a una reducción de los errores médicos que representan un aspecto particularmente propenso a errores de desempeño del personal de primera línea durante los procesos de rutina típicos en cuidados intensivos.
¿Parecen útiles los hallazgos para mi problema? Los hallazgos dan respuesta explícita a su problema o no?	Útiles en la medida que dan a conocer qué tomar en cuenta para evitar los errores de medicación.	Lo resuelve parcialmente
¿Son aplicables los resultados para la resolución del problema en tu medio? ¿Podemos implantar el cambio?	Si es posible su aplicación, pero no da respuesta a la pregunta clínica formulada	Puede aplicarse bajo ciertas condiciones
¿Son seguras las evidencias para el paciente?	Si son seguras la investigación fue respaldada por la Federación Interdisciplinaria Alemana de Medicina de Cuidados Intensivos y Medicina de Emergencia (DIVI) y la Sociedad Suisse de Medicina Intensiva (SGI).	Si
¿Son válidos los resultados y los hallazgos?	Participaron en este estudio prospectivo, observacional, multicéntrico y multinacional las UCI de Austria, Alemania y Suiza, con un tamaño de muestra requerido de al menos 45 unidades de cuidados intensivos estimado previamente. El estudio incluyó a todos los pacientes de las unidades participantes, incluyendo los admitidos o dados de alta durante el período de estudio de 48 h. Para cada paciente, el personal registró la edad, el sexo, el inicio y final de la hora real de observación en la UCI, así como la aparición y el tipo de cada error médico predefinido.	Si
* Cualquier respuesta negativa o la dificultad de obtener una conclusión clara y explícita tras la lectura de un estudio son suficientes para excluir el estudio. Esta lista de comprobación rápida permite descartar muchos estudios con la simple lectura del resumen.		

ANEXO N 03

Evento adverso frente a errores de medicación: las percepciones del personal de enfermería que actúa en cuidados intensivos

Patrícia Cabral Ferreira¹ , Anna Livia de Medeiros Dantas ² , Késsya Dantas Diniz ³ ,
Kátia Regina Barros Ribeiro ⁴ , Regimar Carla Machado ⁵ , Francis Solange Vieira
Tourinho ⁶

Objetivo: Analizar el papel del personal de enfermería en la administración de medicamentos en la unidad de cuidados intensivos. Método: Se realizó un estudio descriptivo, exploratorio con enfoque cuantitativo desarrollado con 29 enfermeras, de 1 junio a 31 octubre 2011. Los datos fueron recolectados a través de observaciones y entrevistas participativas. Resultados: El estudio mostró que el 48% de los profesionales no sabía distinguir entre los errores de medicación y eventos adversos, el 100% del equipo limitó efectos adversos sólo a alteraciones clínicas del paciente, la actitud fundamental del equipo de enfermería (42% de las enfermeras y el 42 % de los técnicos) frente a un error, es la comunicación. Conclusión: Los participantes en el estudio tienen poco conocimiento acerca de los conceptos de los errores de medicación y los efectos adversos. Descriptores: Errores de medicación, Enfermería, Seguridad del paciente, Unidad de cuidados intensivos

INTRODUCCIÓN

En el sistema de salud, los errores humanos y el resultante daño causado a los pacientes están reportado desde la aparición de la medicina y he estado descrito y estudiado para más de un siglo.¹ Salud se caracteriza como uno de la mayoría de los complejos y dinámicas actividades llevado a cabo por los seres humanos. Sin embargo, a diferencia de otras áreas como la industrial y la aviación, dicho desarrollo no estuvo acompañado de inversiones para desarrollar sistemas de prevención de errores humanos, a fin de hacer de la seguridad el sistema de seguro de salud.² En este sentido, en el área de la salud, el error fue siendo atribuido al mal profesional, un problema de la persona, los defectos en su conducta y / o en su conocimiento (incompetencia, negligencia o imprudencia). Por lo tanto, se ha desarrollado una cultura de castigo a los individuos que tienen comprometidos errores, siendo la culpabilidad, el miedo y la vergüenza sentimientos prevalentes entre la salud profesionales. Del mismo modo, se debe entender que los seres humanos tienen un parecido cognitiva proceso, por lo que los errores pueden repetirse y ser comprometidos por los diferentes individuos que realizan la misma actividad.³ El error humano puede ser definido como involuntario uso de un mal plan de para lograr un objetivo o no -Rendimiento para la satisfacción de una acción debidamente planificada. Se es por lo tanto necesario para investigar en profundidad las características de error humano incidentes durante la toma de distintas actividades, para crear estrategias y tecnologías capaces de prevenir errores y accidents.⁴ Sin embargo el fármaco entrega área merece la atención de acuerdo a la alta tasa de errores. Que se estima que el 88% de los pacientes que buscan relacionada con la salud cuidado, reciben la prescripción de medicamentos, haciendo drogas terapia de uno de la mayoría de las usadas intervenciones prácticas para la prestación de cuidados a los patient.⁵ Los estudios llevados a cabo sobre los últimos pocos años demuestran la existencia de errores durante este proceso. Cada paciente admitido a un hospital puede tener 1,4 medicación errores durante la hospitalización y cada 1000 recetas hechas será tener 4.7 errores. Por cada 1000 días de hospitalización, que se encuentra 311 errores y

19 adversos eventos a la medicación. En el 5% de las recetas, no habrá ser errores en la medicación y el 0,9% de éstos se resultar en un caso adverso a medicación.⁶ Esta estadística puede ser aún más alarmante cuando se llega a críticos pacientes. La intensa atención unidad (UCI) es un sector de la hospitalaria para la atención de pacientes que requieren compleja y especializada atención. Debido a una peor condición clínica y una mayor gravedad de la enfermedad, los pacientes hospitalizados en la UCI reciben al menos dos veces más medicamentos que los pacientes hospitalizados en general, lo que aumenta su exposición a errores.⁷ Dado este contexto, el presente estudio tuvo como objetivo analizar el desempeño del personal de enfermería en la administración de medicamentos en UCI. Se debe ser señaló que este análisis incluyó los siguientes aspectos: profesional de diseño sobre el posible daño causado por la administración de medicamentos; la capacidad de distinguir eventos adversos de error de medicación; cuando se dan cuenta de la ocurrencia de un evento adverso; y lo que es la actitud tomada en frente de un medicamento de error.

MÉTODO

Este es un estudio descriptivo y exploratorio con enfoque cuantitativo. La investigación del proyecto se presentó a la Investigación Ética Comité de la Federal Universidad de Rio Grande do Norte (UFRN) y aprobado en virtud del Protocolo n ° 046/2011 y CAAE n ° 0239.0.051.000-10. El estudio se realizó en dos unidades de cuidados intensivos de un Hospital Universitario, ubicado en el municipio de Natal / RN, durante el período comprendido entre el 1 de junio y el 31 de octubre de 2011. El hospital forma parte de un complejo hospitalario de una universidad pública ubicada en el la ciudad de Natal / RN, integrado a la red de enseñanza hospitales de la Ministerio de educación, clasificado como una institución de alta y mediana complejidad del SUS. La muestra se compone de siete enfermeras y 22 de enfermería técnicos, que han acordado a participar en la investigación y adaptados a la inclusión criterios. Los criterios de inclusión incluyen: ser un miembro de la enfermería personal especializado en la UCI, que trabaja en directa ayuda a un paciente hospitalizado y aceptar a participar en la investigación, la firma de un libre y informado Consentimiento plazo. Sin embargo, de enfermería profesionales que trabajaron con el tiempo de uso intensivo de atención debido a impedir la observación; siendo en la maternidad licencia o de vacaciones durante el periodo de los datos de recogida se estableció como exclusión criterios. La recopilación de datos se produjo en dos pasos distintos. En primera, no era una sistemática de observación en pre-determinados días y horas de acuerdo a la escala de trabajo. Esta observación fue guiada por una guía estructurada, que contempló el tiempo de inicio y finalización de la observación, la higiene o no de las manos, logrando o no la técnica correcta de preparación de medicamentos y comunicación de eventos adversos. En el segundo paso, una entrevista se llevó a cabo a través de un semi-estructurada guía, que se divide en una parte de socio- demográfica caracterización y una con problemas guías sobre el tema. Esto fue preparado por el investigador a partir del emplazamiento teórico encontrado en la literatura científica (6, 8-11). La investigación bibliográfica para apoyar este estudio se realizó en las bases de datos de Enfermería (BDENF), Biblioteca Electrónica Científica en línea (SCIELO) y Biblioteca Nacional de Medicina (PUBMED), a través de las palabras clave de ciencias de la salud (DeCS) " Errores de medicación ", " Enfermería " " paciente de seguridad " y " Intensive Care Unidad ". Este semi estructurado guiada entrevista incluyó las siguientes variables: sociodemográficas Características (sexo, edad , estado civil, profesional de categoría , la longitud del entrenamiento, entrenamiento de golf , profesional de experiencia en la UCI, cantidad

de empleados enlaces y el número de la semana de trabajo horas); conocimiento de ciertos medicamentos ; diferencia entre errores de medicación y eventos adversos ; la percepción de la ocurrencia del adversos eventos y actitud en la parte delantera de la medicación de error.

Las entrevistas se produjeron, de acuerdo a la disponibilidad y la preferencia de la entrevistado, y para la mejor fijación de las líneas de una cinta grabadora se utilizan con la previa autorización de la participante. El análisis de los resultados se realizó por descriptivas estadísticas, por lo que la electrónica de base de datos en la aplicación de Microsoft Office Excel hoja de cálculo fue inicialmente construido y creado posteriormente, mesas con sus absolutos y relativos frecuencias.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

De los 29 participantes de la encuesta, el 82,76% pertenecía a la hembra de género; 79,74% eran adultos de entre 24 y 40 años de edad; 58.34% estaban casados; 31.04% tenía entre 11 y 15 años de graduados; El 37,94% tenía entre 5 y 9 años de experiencia profesional en UCI; 74.42% reclamado a tener más de un trabajo; y el 44.82% reportó trabajar alrededor de 80 horas una semana.

En cuanto al diseño de profesionales sobre el daño potencial asociado con la práctica de la administración de medicamentos, la encuesta mostró que el 100% de los encuestados creía que las drogas podrían causar daños a los pacientes, incluido el daño letal. Sin embargo, 75,87% afirmó que la lesión se produce por medio de un administrativo error.

A medida que se refiere a la diferencia entre los errores de medicación y evento adverso, que se preguntó los investigadores si se cree que estos dos conceptos son equivalentes. Por lo tanto, ellos colocado las respuestas como sigue: 1) Sí, para los que se encontró que los medicamentos de error es el igual que el evento adverso; 2) No, pero que no saben cómo a diferenciar que, que era de la buscado los que afirmó que no es una diferencia, pero no sabe cómo para describir lo; y

3) No y tenía no adecuadamente diferenciado, entiende el uno que los puntos de vista adecuadamente la diferencia entre los conceptos.

Que se observa en la tabla 1 que 17,24% de los encuestados informó de que ambos conceptos son equivalentes y 82,76% cree que no son las diferencias entre el error de medicación y evento adverso. Sin embargo, a partir de la última uno, una considerable porción (31%) falló a distinguir ellos.

Acerca de ocurrencia de eventos adversos, que se cuestionó si el estudio los participantes en la percepción de este tema en su diario la práctica. Debido a que es una pregunta abierta, un participante puede haber citado más de un evento, por lo que todos se registraron en un total de 45. Los cambios en la categoría de la piel incluyen citas sobre erupción cutánea, Petequias, erupciones cutáneas y enrojecimiento; El cambio de los signos vitales está relacionado con los cambios en la presión arterial, la frecuencia cardíaca, la frecuencia respiratoria y la temperatura. la otra categoría incluye molestias al paciente, sudoración y cambios en el nivel de conciencia; y finalmente, uno en el que el paciente mismo informa.

Los encuestados fueron también interrogados sobre lo que será su actitud en la parte delantera de un medicamento de error. Que se notó en la Figura 2 que la mayoría de las enfermeras (42,86%) obligados a informar de inmediato al médico, seguido por la que se intensifique el paciente de cuidado (28,57%) y los que le llame la enfermería técnica a hablar.

Con la misma pregunta para el equipo técnico de enfermería profesional, la primera actitud también fue comunicar, ya sea la enfermera o el médico. Sin embargo, una pequeña porción informó sentimientos que representan inestabilidad emocional.

La práctica de la administración de la medicación es compleja y que es sujeto a la ocurrencia de errores en cualquier de sus etapas. El conocimiento de la concepción de la medicación de error de enfermería personal promueve el descubrimiento, ya que así como la elaboración y puesta en práctica de la prevención measures.¹² El estudio reveló que no es una percepción errónea de la mayor parte de la enfermera del personal en la relación entre la administración de medicamentos y la aparición de daño para el paciente, ya que el daño puede ocurrir incluso cuando la administración de un medicamento en correctas dosis para la profilaxis o tratamiento, siendo considerado un adverso inevitable evento. En este modo, el daño puede o puede no estar asociado con un medicamento error.¹³ Durante el hospital de estancia, en el que los pacientes son sometidos a un gran número de intervenciones, la ocurrencia de errores es una verdadera posibilidad. Con respecto a la medicación del tratamiento, se utiliza en aproximadamente el 88% de los pacientes que buscan una salud servicio, que ha sido un destacado. El Instituto de Medicina de los Estados Unidos de América, publicó en 2002, que alrededor de 7,000 estadounidenses mueren cada año por errores de medicación, por lo que las personas murieron por esta causa en comparación con los accidentes automovilísticos.¹⁴ Para estandarizar la discusión sobre el error de medicación en la salud los servicios, el Nacional de Coordinación para la medicación de error de Información y Prevención - NCC MERP (. 1998, p 1), American Corporación para promover la seguridad el uso de medicamentos y poner en práctica la prevención de las estrategias y definen lo que " puede prevenir eventos que pueden causar o dar lugar a la inadecuada medicación uso o paciente un daño, mientras que el medicamento está bajo el control de un profesional de la paciente o de la de los consumidores." ¹⁵ En este sentido, la medicación error puede causar daños a la paciente o no. Si es así, que es un evento adverso, se define como una lesión sufrida durante la salud cuidado, causando secundarias enfermedades o empeora en la clínica la imagen de la paciente. Un inesperado y no deseado perjudicial respuesta relacionada a la administración de un medicamento en dosis normalmente utilizadas para la profilaxis, el diagnóstico y el tratamiento, que se considera inevitable adverso evento de la medicación que difiere del error.¹⁶

El presente estudio reveló que el 17,24% de los encuestados declaró que el error de medicación es equivalente a adverso 82,76% evento y se cree que no son las diferencias entre ellos. Sin embargo, a partir de esta último, una considerable porción (31%) era incapaz de distinguirlos correctamente.

La empírica de datos, que se ha señalado que los estudios participantes tienen poco conocimiento sobre los conceptos de errores de medicación y eventos adversos, que pueden aumentar el riesgo de una práctica insegura, derivada de la no percepción de un posible error, que, en consecuencia, puede retrasar el desarrollo de herramientas para

promover el replanteamiento de la práctica para calidad en la administración de medicamentos.

La categorización de los tipos de errores de medicación, internacionalmente aceptada, propuesta por la Sociedad Americana de Farmacéuticos del Sistema de Salud (ASHP) en 1993, se clasifican en: de la prescripción; de omisión; de tiempo administración no autorizada de medicamentos; de dosis; de presentación; de preparación; de administración; mediante el uso de medicamentos deteriorados; de monitoreo; debido al cumplimiento del paciente; y otros.¹⁷

La definición de conceptos y la estandarización del lenguaje entre los profesionales. constituir herramientas esenciales dentro de las instituciones en cuanto al control de errores sistemáticos y consistente. Conocimiento de los conceptos de error de medicación y evento adverso por parte del equipo que realiza la terapia farmacológica contribuye a su percepción, así como a la creación e implementación de medidas de protección. Por lo tanto, para identificar un error de medicación, los profesionales deben cumplir varios tipos de eventos para tener subsidios a tiempo para realizar notificaciones y para desarrollar un seguro práctica¹⁰

El estudio mostró que el personal de enfermería tiene eventos adversos limitados solo a los cambios en la clínica del paciente, mostrando una falta de conocimiento sobre el tema. Esto es porque, como yo mencionado anteriormente, los eventos adversos relacionados con la medicación incluyen daños que causan errores en cualquier paso de la medicación. Por ejemplo, si un paciente con infección por falla a recibir una dosis

de antibióticos puede no tener empeoramiento clínico, pero él caracteriza los eventos adversos relacionados a un error de omisión de dosis. Este lapso podría conducir a la resistencia de un microorganismo al uso antibiótico.

Durante las observaciones, que se dio cuenta de que los pocos informes de adversos eventos, enfermería técnicos, enfermeras o los médicos eran de la piel cambia, lo que refuerza la información presentado en las entrevistas.

En cuanto a la actitud de las enfermeras en un error de medicación, la encuesta mostró que la mayoría se informará con prontitud al médico, seguido por los que se intensifique el paciente cuidado. Estos datos corroboran un estudio¹¹ sobre la conducta y los sentimientos de las enfermeras frente a los eventos adversos con medicación, que mostró que la mayoría de los profesionales (69.8%) inicialmente se comunicaron con el médico, seguido por los que se intensifique la atención (55,1%).

En cuanto a la actitud de los técnicos de enfermería, el estudio demuestra que la mayoría de ellos se informará del hecho de que la enfermera o el médico. La literatura informa que la comunicación de la prueba al médico, como una prioridad de la conducta, parece adecuada y espera, ya que este tipo de situaciones pueden requerir específicas médicas procedimientos, tales como la prescripción de otro medicamento, pruebas de laboratorio y solicitud clínica más cuidadosa evaluación.¹⁸

Las reacciones emocionales, resaltadas por líneas de encuestados, correspondieron al 16,63%.

Este valor puede ser un reflejo significativo de la cultura del castigo que aún prevalece en nuestros servicios de salud. Tradicionalmente, cuando los errores ocurren, la primera pregunta que surge es "¿quién hizo esto?", En un intento de encontrar un culpable y solicitud de compensación y retractaciones, buscando a garantizar que el fallo será no producirse again.¹⁹ Nosotros necesitamos a entender que humanos errores pueden ser repetidas en la misma actividad realizada por diferentes individuos, ya que tienen similares procesos cognitivos. De este modo, encontrar culpables bloquea la aplicación de eficaces medidas de prevención de errores que otras personas pueden llegar a comprometerse en situations.²⁰ similares Esta perspectiva es también válida para los medicamentos errores que se producen como resultado de una cadena de acontecimientos que ocurren en un mal sistema elaborado. Que es no posible para asignar la ocurrencia de un error solamente a equivocada actitud de la persona. Que es necesaria para tomar en consideración los diversos relacionados causas, tales como: la falta de conocimiento acerca de los medicamentos, carecen de información sobre los pacientes , violación de las reglas, el deslizamiento y lapsos de memoria , transcripción errores , defectos en la interacción con otros servicios , fallos en el dosis administración , problemas relacionados a las drogas de infusión dispositivos , inadecuada paciente monitoreo , almacenamiento y dispensación de problemas , puesta en escena errores y carecen de estandarización de medicines.²¹ lo tanto , que necesitamos para identificar en cada realidad los determinantes factores y contribuyentes a la ocurrencia de la medicación errores en orden a crear estrategias en orden a reducir ellas , haciendo cada vez más seguro de asistencia a pacientes

CONCLUSIONES

El desarrollo de este estudio hace que sea posible afirmar que no es una deficiencia de la percepción y el conocimiento de enfermería profesionales, sobre los conceptos de la medicación error y evento adverso. Esto puede permitir el desarrollo de prácticas inseguras para los pacientes, así como evitar la creación de herramientas que eviten los errores relacionados con la administración de medicamentos y promuevan la calidad de esta práctica en el servicio. Para garantizar que la seguridad práctica sea discutida e implementada, es necesario que los directores de las organizaciones desarrollen una cultura de la seguridad para el paciente y organicen un multidisciplinario equipo de plomo para discutir, buscando analizar y evaluar cada uno de los ya existentes procesos en la búsqueda de mejoras.

Referencias

1. Vincent C. Segurança do paciente: orientações para evitar eventos adversos. São Caetano do Sul, SP: Yendis Editora, 2009.
2. Cecchetto FH, Fachinelli TS, Souza EN. Iatrogenic or adverse event: perception of nursing staff. J Nurs UFPE on line [periódico on line]. 2010; [citado 10 out 2012];4(3). Disponível em: <http://www.ufpe.br/revistaenfermagem/index.php/revista/article/view/985>
3. Neto AQ. Segurança dos pacientes, profissionais e organizações: um novo padrão de assistência à saúde. Revist Adm Saúde [periódico on line] 2006; [citado 6 out 2012]; 8(7):153-8. Disponível em: http://www.cqh.org.br/files/RAS33_seguranca.pdf
4. Pedreira MLG. Práticas de enfermagem baseadas em evidências para promover a segurança do paciente. Acta Paul Enferm 2009;22(Especial - 70 Anos):880-1.
5. Cassiani SHB. A segurança do paciente e o paradoxo no uso de medicamentos. Rev Bras Enferm. 2005 jan-fev; 58(1):95-9.
6. Miasso AI, Silva AEBC, Cassiani SHB, Grou CR, Oliveira RC, Fakh FT. O processo de preparo e administração de medicamentos: identificação de problemas para propor melhorias e prevenir erros de medicação. Rev Latino-am Enfermagem. 2006maiojun;14(3):354-63.
7. HinrichsenI SL, Vilella TAS, Lira MCC, Moura LCRV. Monitoramento do uso de medicamentos prescritos em uma Unidade de Terapia Intensiva. Rev enferm UERJ. 2009 abr/jun; 17(2):159-64.
8. Silva AEBC, Cassiani SHB. Erros de medicação em hospital universitário: tipo, causas, sugestões e providências. Rev Bras Enferm. 2004 nov/dez;57(6):671-4.
9. Santos JO, Silva AEBC, Munari DB, Miasso AI. Sentimentos de profissionais de enfermagem após a ocorrência de erros de medicação. Acta Paul Enferm. 2007;20(4):483-8.
10. Toffoletto MC, Padilha KG. Consequências de erros de medicação em unidades de Terapia intensiva e semi-intensiva. Rev Esc Enferm USP 2006;40(2): 247-52.
11. Santos AE, Padilha KG. Eventos adversos com medicação em Serviços de Emergência: condutas profissionais e sentimentos vivenciados por enfermeiros Rev Bras Enferm. 2005 julago; 58(4):429-33.
12. Oliveira RS, Santos VC, Peixoto GSM, Brandão SMC, Nascimento RMS. Minimizando erros na administração de medicamentos. R pesq cuid fundam. [periódico on line]; 2010 out/dez[citado 16 abr 2013];2(Ed. Supl.):328-30. Disponível em: http://www.seer.unirio.br/index.php/cuidadofundamental/article/view/1001/pdf_143
13. Belela ASC, Peterlini MAS, Pedreira MLG. Revelação da ocorrência de erro de medicação em unidade de cuidados intensivos pediátricos. Rev Bras Ter Intensiva. 2010; 22(3):257-63.
14. Institute of Medicine. To err is human: building a safer health system. Washington, DC:National Academy Press, 1999.

15. National Coordinating for Medication Error Reporting and Prevention. What is a medication error? [periódico on line]. 1998. [citado 19 nov 2011]. Disponível em: <http://www.nccmerp.org/aboutMedErrors.html>
16. Aizenstein ML, Tomassi MH. Problemas relacionados a medicamentos; reações adversas a medicamentos e erros de medicação: a necessidade de uma padronização nas definições e classificações. *Rev Ciênc Farm Básica Apl.* 2011;32(2):169-73.
17. American Society of Hospital Pharmacists. ASHP guidelines on preventing medication errors in hospitals. *Am J Hosp Pharm.* 1993;50(2):305-14.
18. Padilha KG, Kitahara PH, Gonçalves CCS, Sanches ALC. Ocorrências iatrogênicas com medicação em Unidades de Terapia Intensiva: condutas adotadas e sentimentos expressos pelos enfermeiros. *Rev Esc Enferm USP* 2002; 36 (1): 50-7. 19.
19. Miranda DB, Matão MEL, Campos PHF, Vieira HCM, Silva LJ. Errors in preparation and administration of medicines: social representations of the nursing team. *J Nurs UFPE on line* [periódico on line]; 2011 [citado 6 out 2012];5(3). Disponível em: <http://www.ufpe.br/revistaenfermagem/index.php/revista/article/view/1495>
20. Leape LL. Scope of Problem and History of Patient Safety. *Obstet Gynecol Clin N Am.* 2008. 35(1):1-10. 21.
21. Anacleto TA, Rosa MB, Neiva HM, Martins MAP. Farmácia hospitalar: erros de medicação. *Pharfamia Brasileira* [periódico on line]; 2012 [citado 28 nov 2011]. Disponível em: http://www.cff.org.br/sistemas/geral/revista/pdf/124/encarte_farmaciahospitalar.pdf

ANEXO N°04

Lectura crítica de artículos originales en salud Bobenrieth Astete MA

Pautas para evaluar el título	SI	DUDOSO	NO
1. —Es claramente indicativo del contenido del estudio (problema de investigación y variables principales).	X		
2. —Es claro, fácil de entender.	X		
3. —Es conciso (15 palabras).	X		
4. —Identifica las palabras clave (descriptores) del estudio.	X		
5. —Utiliza palabras completas (no utiliza abreviaturas ni siglas).	X		
6. —Usa tono afirmativo.	X		
7. —Es gramaticalmente correcto (no es partido).	X		
8. —Usa lenguaje sencillo (no usa jerga o jerigonza).	X		
9. —Usa términos claros y directos (no usa términos efectistas).	X		
10. —Usa palabras esenciales (no usa sobre explicación).	X		
Pautas para evaluar los autores	SI	DUDOSO	NO
1. —Hay autoría múltiple.	X		
2. —Hay autoría justificada, responsable.		X	
3. —Hay autoría completa.	X		
4. —Usa nombres completos (no usa iniciales).	X		
5. —Incluye instituciones de trabajo sin incluir grados académicos o posiciones jerárquicas.			X
6. —Incluye la dirección postal del investigador encargado de la correspondencia.			X
Pautas para evaluar el resumen	SI	DUDOSO	NO
1. —Permite identificar el contenido básico de forma rápida y exacta.	X		
2. —Es claro, fácil de entender.	X		
3. —Describe claramente el objetivo / hipótesis en el primer párrafo.	X		
4. —Describe claramente el diseño / metodología en el segundo párrafo.	X		
5. —Describe claramente los resultados principales en el tercer párrafo.	X		
6. —Describe claramente las conclusiones en el cuarto párrafo.	X		
7. —Es conciso (250 palabras).	X		
8. —Presenta resultados con valores numéricos (núm., tasas, porcentajes, proporciones, etc.).	X		
9. —Usa palabras completas (no usa abreviaturas ni siglas).	X		
10. —Usa solamente el texto (no incluye tablas, gráficos ni figuras).	X		
11. —El texto no cita referencias bibliográficas.	X		
12. —Usa denominaciones genéricas de productos farmacéuticos (no usa marcas registradas).			X
13. —Es autosuficiente, autoexplicativo.	X		
Pautas para evaluar la introducción General	SI	DUDOSO	NO
1. —Presenta claramente el qué y el por qué de la investigación.	X		
2. —Capta la atención del lector desde el párrafo introductorio; «invita» al lector a seguir leyendo.	X		
3. —El estilo es directo unívoco.	X		
4.—El tema general (campo de estudio) se presenta prontamente para pasar luego al problema de	X		

Problema de investigación	SI	DUDOSO	NO
5. —El problema de investigación (fenómeno específico de interés) se identifica y se define.	X		
6. —Los antecedentes del problema se presentan sin dilación.	X		
7. —La razón fundamental por la cual se seleccionó el problema queda claro. Su investigación se justifica para llenar un vacío de información.	X		
8. —El problema es importante, es actual, es susceptible de observación y de medición.	X		
9. —La investigación del problema es factible.	X		
Revisión bibliográfica	SI	DUDOSO	NO
10. —La revisión identifica lo que se sabe actualmente —en función de lo publicado— sobre el problema de investigación.		X	
11. —La revisión es relevante para el problema del estudio.		X	
12. —La revisión refleja información sobre antecedentes del problema, necesaria para apoyar la justificación del estudio.	X		
13. —Las referencias citadas en el texto están bien documentadas y son actuales.	X		
14. —La relación del problema de investigación con investigaciones previas es directa y clara.	X		
15. —La revisión presenta una gama de experiencias, teorías y opiniones con puntos de vista diversos y complementarios sobre el problema.		X	
16. —La revisión identifica, desde la literatura, importantes vacíos de información sobre el problema.		X	
17. —La organización de la revisión es lógica, según categorías y fecha de publicación.			X
18. —La revisión es mucho más que una mera lista ordenada de citas: cada referencia tiene una justificación, su lugar es determinante y —en ningún caso— arbitrario.			X
Marco teórico	SI	DUDOSO	NO
19. —La investigación no es aislada y se vincula con teorías existentes.		X	
20. —La investigación describe un marco teórico ya existente o fórmula uno propio.		X	
21. —El marco teórico es adecuado para el problema de la investigación.		X	
22. —El marco teórico se desarrolla en forma lógica y comprensible.		X	
23. —El marco teórico es útil para clarificar conceptos pertinentes y las relaciones entre ellos.		X	
Variables	SI	DUDOSO	NO
24. —El estudio selecciona las variables adecuadas.	X		
25. —Las variables son suficientemente claras.	X		
26. —La asociación entre variables se describe indicando su calidad de independiente y dependiente.			
27. —Las variables extrañas (de confusión) se reconocen y se indica su grado de control.			
Objetivos / hipótesis	SI	DUDOSO	NO
29. —Los objetivos son adecuados a la pregunta de la investigación (problema y sus variables).	X		
30. —Los objetivos indican en forma inequívoca qué es lo que el investigador intenta hacer (observar, registrar y medir).	X		
31. —Los objetivos descriptivos son pocos, concretos, medibles, y factibles.	X		
32. —Los objetivos anuncian un resultado concreto previsto, unívoco, claro y preciso.	X		
33. —Los objetivos se presentan redactados en forma afirmativa, con verbos activos transitivos, en tiempo	X		

Objetivos / hipótesis	SI	DUDOSO	NO
34. —La redacción de los objetivos diferencia claramente los de carácter descriptivo de aquellos otros de carácter analítico.	X		
35. —Las hipótesis expresan de manera clara, precisa y concisa, una relación (o diferencia) entre dos o más variables.			X
36. —Las hipótesis explican o predicen esa relación (o diferencia) entre dos o más variables en términos de resultados esperados.			X
37. —La formulación de las hipótesis incluye las variables de estudio, la población de estudio y el resultado predicho (efecto).			X
38. —Las variables identificadas en las hipótesis se definen operacionalmente.			X
39. —Cada hipótesis se refiere solamente a una relación entre dos variables, para claridad de su comprensión (hipótesis simple).			X
40. —La dirección de la relación se establece de manera inequívoca en la redacción de la hipótesis.			X
41. —Cada hipótesis está lógicamente relacionada con el problema de investigación.			X
Pautas para evaluar materiales y métodos	SI	DUDOSO	NO
Diseño			
1. —El diseño parece apropiado para el objetivo del estudio.	X		
2. —El diseño se describe suficientemente, caracterizando la dimensión de intervención del investigador (manipulación) de la variable independiente.	X		
3. —El diseño explica la dimensión temporal (momento y núm. de veces de recogida de información).	X		
4. —El diseño especifica la unidad de análisis (caso, serie de casos, muestra o población total).	X		
5. —El diseño indica el nivel de análisis (no análisis, correlación, causalidad o inferencia).	X		
6. —El diseño seleccionado encaja el paradigma epistemológico / metodológico (cuantitativo o cualitativo) con los datos que se intenta producir.	X		
7. —El diseño está actualizado con el nivel de conocimientos disponibles sobre el problema de investigación.	X		
8. —El diseño garantiza un grado de control suficiente, especialmente en investigaciones cuantitativas, contribuyendo así a la validez interna del estudio.	X		
Población y muestra	SI	DUDOSO	NO
9. —La población diana se identifica y describe con claridad.	X		
10. —La población accesible al estudio se describe con exactitud.	X		
11. —Se explica si se utilizó un muestreo aleatorio <i>probabilístico</i> o un muestreo no <i>probabilístico</i> .	X		
12. —En caso de muestreo aleatorio, se explica el procedimiento: aleatorio simple, aleatorio estratificado, aleatorio por conglomerado, o aleatorio sistemático.			

Población y muestra	SI	DUDOSO	NO
13. —En caso de muestreo no aleatorio, se explica el procedimiento: muestreo de conveniencia, muestreo de cuota o muestreo intencional.	X		
14. —El tamaño de la muestra se informa a la luz del objetivo del estudio, el diseño del estudio, el método de muestreo y el análisis estadístico de los datos.	X		
15. —La muestra indica cuán representativa es de la población diana, a la que se intenta generalizar los resultados.	X		
16. —La muestra parece suficiente como para garantizar la validez externa del estudio.			X
17. —El método de selección y asignación de sujetos a los grupos de estudio y de control se describe con claridad.			X
Consideraciones éticas	SI	DUDOSO	NO
18. —Se describe el procedimiento para obtener consentimiento informado.			X
19. —Hay constancia de la revisión de la investigación por algún consejo o comité de ética de la institución.	X		
20. —El investigador describe los riesgos potenciales de los sujetos participantes del estudio.	X		
21. —Hay constancia que se aseguró el anonimato y la confidencialidad a los participantes del estudio.	X		
18. —Se describe el procedimiento para obtener consentimiento informado.	X		
Pautas para evaluar los resultados	SI	DUDOSO	NO

Recogida de datos			
1. —Los instrumentos de recolección son adecuados para el diseño del estudio.	X		
2. —Se menciona la razón fundamental para la selección de cada instrumento / método.	X		
3. —Se describe la validez y la confiabilidad de cada instrumento.	X		
4. —Se describe claramente los pasos en el procedimiento de recogida de datos.	X		
5. —El procedimiento de recolección de datos es adecuado.	X		
Análisis de los datos	SI	DUDOSO	NO
6. —La elección de los procedimientos estadísticos de análisis es adecuada.	X		
7. —Los procedimientos estadísticos se aplican correctamente para el nivel de medición de los datos.	X		
8. —Los datos se analizan en relación con los objetivos del estudio.	X		
9. —Se prueba cada hipótesis y los resultados se informan con precisión.			X
10. —El análisis estadístico considera el nivel de medida para cada una de las variables: nominal (categórica), ordinal, o intervalo (continua).	X		
11. —Las variables se organizan en grupos lógicos clínicamente: variables de criterios de inclusión, variables factores de riesgo y variables de resultado (desenlace).	X		
12. —Los grupos de estudio y de control son comparables.	X		
13. —Se indica con precisión la duración del estudio (seguimiento) para ambos grupos: estudio y control.			
Presentación de los datos	SI	DUDOSO	NO
14. —La sección de resultados se focaliza en aquellos hallazgos pertinentes y responde a la pregunta de la investigación y / o a la prueba de hipótesis.	X		
15. —Los datos se presentan en forma objetiva, sin comentarios ni argumentos.	X		

Presentación de los datos	SI	DUDOSO	NO
18. —Los resultados se inician con los hallazgos positivos más importantes. Las asociaciones negativas se informan al final de la sección.	X		
19. —Se informa del riesgo relativo y del intervalo de confianza.			X
20. —Los términos estadísticos se usan de forma experta (significante, aleatorio, muestra, correlación, regresión, inferencia, etc.).	X		
21. —Los valores P se presentan profesionalmente, y se interpretan inteligentemente.	X		
22. —La sección de resultados es completa y convincente.	X		
23. —Las tablas son simples y auto explicativas. Incluyen datos numéricos numerosos, repetitivos, con valores exactos.	X		
24. —Las tablas no contienen información redundante del texto.	X		
25. —Los gráficos son simples y auto explicativos.	X		
26. —Los gráficos permiten visualizar y analizar patrones, tendencias, comparaciones, semejanzas y diferencias en los datos.			X
27. —Tanto los gráficos como las tablas completan el texto y ayudan a una comprensión rápida y exacta de los resultados.			X
28. —Tanto los gráficos como las tablas clarifican la información, ponen énfasis en los datos más significativos, establecen relaciones y resumen el material de los hallazgos.			X
29. —El autor selecciona, con buen juicio, el tipo de gráfico más adecuado (barras, lineal, histograma, polígono de frecuencias, sectores, dispersión, pictograma).			X
Pautas para evaluar la discusión y la conclusión	SI	DUDOSO	NO
1. —Las interpretaciones se basan en los datos.	X		
2. —Los hallazgos se discuten en relación con los objetivos del estudio.	X		
3. —El texto no repite los resultados.	X		
4. —Se especula inteligentemente con fundamento.			
5. —Las generalizaciones tienen como garantía y justificación los resultados.	X		
6. —Se distingue entre significación estadística y relevancia (importancia) clínica.	X		

7. —Se discuten primero los resultados propios; luego se comparan los resultados propios con los resultados de otros estudios similares publicados (segunda revisión bibliográfica).	X		
8. —Se diferencia entre los hechos (hallazgos) y la opinión del autor sobre estos hechos.	X		
9. —Se discuten adecuadamente las limitaciones del estudio y la forma como pueden afectar las conclusiones.		X	
10. —Se sugieren investigaciones al futuro alrededor del problema de la investigación, basadas en la experiencia ganada a lo largo del proceso.	X		
11. —El estilo de la discusión es argumentativo, con uso juicioso de polémica y debate. Esto contrasta bien con el estilo descriptivo y narrativo de la introducción, materiales y métodos, y resultados.	X		
12. —Las conclusiones se establecen claramente, como «respuesta» del estudio a la «pregunta» de la investigación, contenida en los objetivos / hipótesis.	X		
13. —El contenido de las conclusiones corresponde al contenido de los objetivos; hay tantas conclusiones como objetivos.	X		
Pautas para evaluar la bibliografía			
1. —Las referencias son adecuadas (descriptores del título del artículo coinciden con descriptores de los títulos de las referencias).	X		
2. —Las referencias son actualizadas (más del 50% de los últimos cinco años).			X
3. —El número de referencias es adecuado (más / menos 30).			X
4. —El tipo de referencias es adecuado (más del 50 % de publicaciones de tipo primario).			X
5. —La documentación de las referencias es completa (autor, título, lugar de publicación, editorial y año, en caso de libro; autor, título, nombre de revista, volumen y páginas, en caso de artículo de revista).	X		