

Artículo Original/ Original Article

Conocimiento y experiencias de estudiantes de enfermería en la administración de principales opioides en el tratamiento del dolor

Jaime Mauricio Vester, María Isabel Rodríguez-Riveros

Departamento de Salud Pública. Instituto de Investigaciones en Ciencias de la Salud. Universidad Nacional de Asunción. Paraguay

**Cómo referenciar este artículo /
How to reference this article:****Vester JM, Rodríguez-Riveros MI.** Conocimiento y experiencias de estudiantes de enfermería en la administración de principales opioides en el tratamiento del dolor. *Mem. Inst. Investig. Cienc. Salud.* 2017; 15(2):21-29

RESUMEN

Los opioides constituyen fármacos que cumplen un papel fundamental en el manejo del dolor, pueden producir efectos adversos, conocerlos permite su prevención y tratamiento. La enfermería actúa en el final del proceso de la terapia medicamentosa, aumentando su responsabilidad en evidenciar e impedir fallos. El objetivo fue determinar el conocimiento y experiencias de estudiantes de enfermería en la administración de opioides en el tratamiento del dolor. Estudio observacional descriptivo, transversal. Se aplicó un cuestionario organizado en: características demográficas, conocimientos sobre opioides y dolor y experiencia en la administración de opioides. La muestra conformaron 202 estudiantes de enfermería, Instituto Dr. Andrés Barbero-Universidad Nacional de Asunción. Se destaca el conocimiento global sobre opioides de 37,6% (76), mientras que 62,4% (126) desconocía el tema. Los aspectos más conocidos: concepto de analgésicos, analgésicos opioides y dolor, clasificación del dolor, acciones de enfermería en presencia del dolor, principal clase farmacológica que se emplea en el tratamiento agudo del dolor, los ítems relacionados a la morfina superaron el 60% de conocimiento. Los porcentajes por debajo del 60% fueron concepto de nociceptores, clasificación de opioides y grupo de opioides. Se constató que 14,87% tuvo experiencia en la administración de opioides, de los cuales 43,3% (13) tenía conocimiento global acerca de los opioides y 56,7% (17) no conocía. Se concluye que solo un poco más de la cuarta parte de los estudiantes conocían de la administración de principales opioides en el tratamiento del dolor, sin embargo, no existe asociación significativa entre los que conocen y administran.

Palabras clave: analgésicos opioides, dolor, estudiantes de enfermería.

Knowledge and experiences of nursing students in the administration of major opioids in the treatment of pain

ABSTRACT

Opioids are drugs that play a fundamental role in the management of pain, they can produce adverse effects, and knowing them allows prevention and treatment. Nursing acts at the end of the drug therapy process, increasing its responsibility to evidence and prevent failures. The objective was to determine the knowledge and experiences of nursing students in the administration of opioids in the treatment of pain. This was a descriptive, transverse observational study. An organized questionnaire was applied in: demographic characteristics, knowledge about opioids and pain and experience in the administration of opioids. The sample consisted of 202 nursing students from the Dr. Andrés Barbero Institute-National University of Asunción. The overall knowledge about opioids was 37.6% (76), while 62.4% (126) did not know about them. The most well-known aspects were: concept of analgesics, opioid analgesics and pain, classification of pain, nursing actions in the presence of pain, the main pharmacological class used in the acute treatment of pain, the morphine-related items

Fecha de recepción: enero 2017. Fecha de aceptación: marzo 2017

Autor correspondiente: Lic. Jaime Mauricio Vester. Instituto de Investigaciones en Ciencias de la Salud, Universidad Nacional de Asunción. Paraguay.

Email: mauricio-vester@hotmail.com

exceeded 60% of knowledge. The percentages below 60% were concept of nociceptors, opioid classification and opioid group. It was found that 14.87% had experience in the administration of opioids, of which 43.3% (13) had global knowledge about opioids and 56.7% (17) did not know them. It is concluded that only a little more than a quarter of the students knew about the administration of principal opioids in the treatment of pain, however, there was no significant association between those who know and administer.

Keywords: opioid analgesics, pain, nursing students.

INTRODUCCIÓN

El dolor es una experiencia sensorial y emocional subjetiva desagradable, que se presenta junto con daño tisular o amenaza de éste (1). Aunque hay muchas definiciones y descriptores del dolor, la más relevante es que el dolor es todo lo que la persona experimente como tal, y existe siempre que la persona diga que lo tiene (2). Es la consecuencia perceptiva final del procesamiento neurológico de una información sensitiva concreta. El estímulo inicial emerge normalmente de la periferia y se transfiere bajo múltiples controles a través de los transmisores sensitivos del sistema nervioso central a la corteza (3). El dolor siempre está presente como síntoma acompañante en los traumatismos y con frecuencia se desestima, lo cual acarrea consecuencias funestas para el que lo padece (4).

En estas situaciones, por lo tanto, la vivencia del dolor altera los componentes de relación personal, familiar y social, produce un deterioro funcional (no sólo laboral, sino también para las actividades de la vida diaria), tiene unos costes asistenciales y laborales muy elevados, y es causa frecuente de litigio (5). En 1982 la Organización Mundial de la Salud (OMS), al considerar el dolor un problema de salud pública, diseñó un método efectivo y sencillo para el manejo del dolor denominado la escalera analgésica (6); en este método en el segundo y tercer escalón se establece la utilización de opioides siendo éstos los analgésicos más potentes conocidos (5).

Los opioides constituyen un grupo de fármacos, conocidos anteriormente como narcóticos, que incluye sustancias naturales denominadas opiáceos, entre las que se encuentran la morfina y la codeína, así como fármacos sintéticos y semisintéticos cuyas acciones son básicamente similares a las de la morfina, la más representativa de este grupo (7). La morfina es el fármaco prototipo y el que más se utiliza para fines terapéuticos; en la especie humana puede producir sedación y estupor o bien síntomas de bienestar y euforia. La analgesia es su propiedad terapéutica más importante y guarda estricta relación con la dosis (8). Además, presentan efectos farmacológicos agudos como: depresión respiratoria, miosis, efecto antitusígeno y cardiovascular, liberación de histamina, prolonga el trabajo de parto y emético estimulando la zona gatillo quimiorreceptora y centro del vomito en el área postrema (9). La OMS define a las reacciones adversas a medicamentos como reacciones esperadas y perjudiciales con los agentes farmacológicos, los que se ubican entre las diez causas principales de defunción en el mundo (10).

Según la OMS, el consumo médico de morfina en el 2006 era 6% en los países subdesarrollados, contra 79% de uso en países desarrollados. Diferentes estudios han demostrado que es muy raro que aparezca adicción con un uso médico apropiado. El personal de enfermería tiene gran injerencia ya que es el facultado para la administración de fármacos (11).

Una de las actividades fundamentales dentro del cuidado del paciente que hace continuamente la enfermería es la administración de medicamentos. El proceso de administración de medicamentos, además del conocimiento que se debe tener, requiere alta concentración y continuidad en el momento de su realización. Sin embargo, las ocurrencias de los eventos adversos más frecuentes son causadas por errores en la administración de medicamentos (12). Por el hecho de que la enfermería actúa esencialmente en el final del proceso de la terapia medicamentosa, aumenta su responsabilidad en evidenciar e impedir fallos, pues la acción de administrar es la última oportunidad de interrumpir el sistema, evitando errores que sucedieron en las primeras fases de este proceso, tales como prescripción y cálculo de dosis (13).

En base a todo lo expuesto surge la necesidad de abordar este fenómeno a fin de determinar cuál es el conocimiento y experiencia de estudiantes de enfermería del

Instituto Dr. Andrés Barbero-UNA en la administración de principales opioides en el tratamiento del dolor en el 2016.

MATERIALES Y MÉTODOS

El diseño de estudio fue descriptivo observacional de corte transversal y enfoque cuantitativo, se realizó en el Instituto Dr. Andrés Barbero (IAB) dependiente de la Universidad Nacional de Asunción.

La población de estudio constituyó la totalidad de matriculados del tercer y cuarto curso de la carrera de Enfermería con un total de 300 estudiantes, distribuidos en 3 secciones por año respectivamente.

Se realizó el cálculo de tamaño de muestra con un margen de error del 5% y un nivel de confianza del 95%, la muestra mínima recomendada fue de 169, seleccionados por conveniencia siendo finalmente seleccionados 202 estudiantes (67% de la población) debido al interés de participar de la encuesta de los presentes al momento de la aplicación del instrumento.

Las variables principales fueron los conocimientos sobre opioides y las experiencias de los mismos en la administración de opioides, los ítems considerados para conocimiento sobre opioides fueron: concepto - tipos - acciones farmacológicas - aplicaciones terapéuticas - efectos adversos - consideraciones de enfermería - antagonistas - y escalera analgésica. Se estableció una escala de $\geq 60\%$: conoce y $< 60\%$: no conoce. En relación a la experiencia fueron consultados si tuvieron experiencia durante la práctica profesional de administrar opioides, además el tipo de paciente a quien fue administrado, el servicio y el campo de práctica.

Se aplicó un cuestionario impreso elaborado según variables e indicadores del estudio basado en la bibliografía consultada y utilizada en el presente trabajo (1-3, 7-9), organizado en tres bloques: I. Características demográficas de los estudiantes; II. Conocimientos sobre opioides y dolor, 17 ítems distribuidos en 4 dimensiones: conceptos, clasificaciones, utilización y sobre la morfina; III. Experiencia en la administración de opioides, patología del paciente al que fue administrado y campo de práctica donde tuvo la experiencia. El instrumento fue previamente probado y validado con 10 estudiantes de enfermería de las filiales de la Institución, luego de analizados los resultados se encontró que no arrojaron dificultades para el llenado por lo que se prosiguió a la impresión final para su aplicación a la muestra.

La tabulación se realizó por medio de planilla electrónica Excel elaborada según variables e indicadores del estudio, los cuestionarios fueron enumerados según el tamaño de la muestra para luego proceder a la carga de datos, se revisó, controló y depuró la base a fin de corregir posibles errores.

Para la gestión de los datos se utilizó el paquete estadístico Epi Info™ versión 7.2.1; se analizó con estadística descriptiva y se determinó la relación entre conocimientos y experiencias en la administración de opioides, mediante la prueba χ^2 para $p = 0,05$

En cuanto los aspectos éticos, los sujetos participaron de forma voluntaria respetando sus opiniones y elecciones como personas autónomas. Se solicitó el consentimiento informado a fin de que la participación fuera libre y voluntaria. Se garantizó la confidencialidad de la información proporcionada por medio del anonimato. La investigación careció de riesgos para los participantes y además, no influyó en cuestiones académicas propias de los estudiantes. Si bien los mismos no recibieron un beneficio directo, los resultados del estudio serán presentados a las autoridades pertinentes a fin de realizar los ajustes en contenidos programáticos relacionados al tema: Se incluyeron a todos los estudiantes que voluntariamente querían participar sin marginar ni discriminar a individuos o grupos, la muestra prevista en principio fue superada debido al interés de los mismos en participar.

RESULTADOS

En relación a los datos sociodemográficos, los estudiantes presentaron una edad media de 21 años, desviación estándar ± 1 año, el 78% correspondió a estudiantes del sexo femenino y el 53% era del cuarto curso (Tabla 1).

Tabla 1. Datos sociodemográficos de los estudiantes de Enfermería. Instituto Dr. Andrés Barbero – UNA. 2016 (n=202)

Características	Frecuencia	Porcentaje
Edad (años)		
19 a 20	60	30
21 a 24	133	66
25 y más	9	4
Sexo		
Femenino	157	78
Masculino	45	22
Curso		
Cuarto	107	53
Tercero	95	47

En cuanto al conocimiento en la dimensión conceptual el 100%, 65%, 75% y 39% de los encuestados respondieron correctamente sobre los conceptos de analgésicos, analgésicos opioides, dolor y nociceptores respectivamente (Tabla 2).

Tabla 2. Conocimiento de los estudiantes de enfermería sobre los conceptos. Instituto Dr. Andrés Barbero – UNA. 2016 (n=202)

Ítems	n	%
Los analgésicos son:		
Medicamentos que alivian o reducen el dolor	202	100
Fármacos contra infecciones	-	-
Drogas que reducen la hipertermia	-	-
Ninguna de las anteriores	-	-
Los analgésicos opioides son:		
Grupo de fármacos con afinidad selectiva por los receptores opioides de cuya activación se deriva analgesia de elevada intensidad	132	65
Grupo de fármacos perteneciente a los AINEs	54	27
Ninguna de las anteriores	11	5
Grupo de fármaco que pertenece a los aminoglucósidos	5	2
Concepto de dolor.		
Una desagradable experiencia subjetiva de sufrimiento físico o mental; un síntoma de una causa subyacente real o potencial, afcción o lesión	152	75
Una desagradable experiencia objetiva de sufrimiento físico o mental; un síntoma de una causa subyacente real.	38	19
Ninguna de las anteriores	8	4
Efecto adverso de intervenciones del personal de salud	4	2
Se denominan nociceptores a:		
Células encargadas de la recepción de información sobre el dolor	81	40
Las terminales receptoras de las neuronas conductoras del dolor	79	39
Receptores ubicados en las hormonas a fin de recibir estímulos	34	17
Ninguna de las anteriores	8	4

Acerca del conocimiento de estudiantes de enfermería sobre las clasificaciones, de dolor, opioides y grupo al que corresponde la buprenorfina el 62%, 53% y 17% respectivamente respondieron correctamente (Tabla 3).

Tabla 3. Conocimiento sobre clasificación del dolor de los estudiantes enfermería. Instituto Dr. Andrés Barbero – UNA. 2016 (n=202)

Ítems	n	%
Clasificación del dolor		
Nociceptivo o neuropático, Agudo Crónico	126	62%
Ninguna de las anterior	36	18%
Agudo, de extremidades y sistémico	25	12%
Mialgia, artralgia, cefalea	15	7%
Los opioides se clasifican en:		
Agonistas totales, agonistas parciales y antagonistas	107	53%
De acción central y periférica	65	32%
Morfina, naloxona	22	11%
Ninguna de las anteriores	8	4%
La Buprenorfina corresponde al grupo de opioides		
agonistas parciales	81	40%
Agonistas puros	55	27%
Antagonistas totales	34	17%
No es un opioide	32	16%

En relación a las acciones de enfermería en presencia del dolor el 81% respondió correctamente, y solo el 21 % de los encuestados respondió correctamente sobre el nivel de la escalera analgésica de la OMS en que se emplea opioides, 24% conocía la principal clase farmacológica que se emplea en el tratamiento agudo del dolor y 31% conocía lo que se administra en caso de depresión respiratoria a causa de opioides (Tabla 4).

Tabla 4. Conocimiento sobre acciones de enfermería en presencia del dolor de los estudiantes de enfermería. Instituto Dr. Andrés Barbero – UNA. 2016 (n=202)

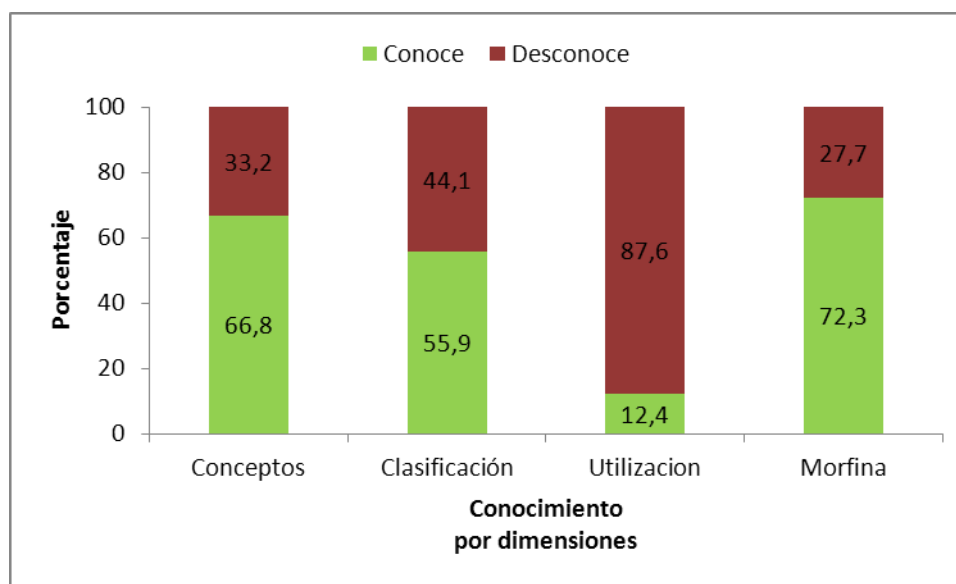
Ítems	n	%
Referente a las acciones de Enfermería en presencia del dolor		
La administración de medicamentos es la forma más frecuente de tratar el dolor	164	81%
Lo ideal es que el dolor llegue al punto máximo para administrar fármacos	13	6%
Ninguna de las anteriores	18	9%
Iniciar con analgésicos potentes para luego ir disminuyendo	7	3%
En qué nivel de la Escalera analgésica de la OMS se empieza a utilizar opioides		
Nivel III	99	49%
Nivel II	42	21%
Nivel IIII	37	18%
Nivel I	24	12%
Principal clase farmacológica que se emplea en el tratamiento agudo del dolor		
AINEs	131	65%
Los agonistas de los receptores opioides μ	48	24%
Antagonistas	17	8%
Ninguna de las anteriores	6	3%
Para resolver un caso de depresión respiratoria a causa de la administración de opioides administrará		
Naloxona	62	31%
Antialérgicos	58	29%
No se administrarán fármacos	54	27%
AINEs	28	14%

De los encuestados el 66% respondió correctamente que la morfina es el representante de los agonistas totales, 70% que la morfina se metaboliza principalmente en el hígado, el 10 % conocía la vida media de la morfina y el 75%, 98% y 80% respondió de forma correcta, los efectos adversos de la morfina, potencial adictivo de la morfina y su contraindicación durante la lactancia (Tabla 5).

Tabla 5. Conocimiento sobre morfina de los estudiantes de enfermería. Instituto Dr. Andrés Barbero – UNA. 2016 (n=202)

Ítems	n	%
Conocimiento sobre Morfina (principal representante de opioides)		
Representante del grupo de los agonistas totales		
Morfina	133	66%
Naloxona	34	17%
Ninguna de las anteriores	18	9%
Isoniacida	17	8%
La morfina Se metaboliza principalmente		
Hígado	141	70%
Riñón	46	23%
Ninguna de las anteriores	8	4%
Estomago	7	3%
La vida media de eliminación de la morfina		
4 a 6 hs	121	60%
1 a 2 hs	37	18%
30 a 60 minutos	23	11%
2,5 a 3,5 hs	21	10%
Efectos adversos de la morfina		
Depresión respiratoria	152	75%
Ninguna de las anteriores	24	12%
Sialorrea	15	7%
Cianosis distal	11	5%
Los analgésicos narcóticos tienen potencial adictivo		
Si	197	98%
No	5	2%
La morfina está contraindicada durante la lactancia		
Si	162	80%
No	40	20%

Considerando las cuatro dimensiones de conocimiento en forma global, se observa que el 66,8% conocía los aspectos conceptuales de analgésicos, analgésicos opioides, dolor y nociceptores. El 55,9% conocía los ítems relacionados a la clasificación del dolor. Sólo el 12,4% conocía sobre la utilización y/o acciones de enfermería en presencia del dolor y casi las $\frac{3}{4}$ partes de los estudiantes conocían sobre la morfina (Figura 1).

**Figura 1.** Conocimiento de los estudiantes de enfermería por dimensiones. Instituto Dr. Andrés Barbero – UNA. 2016 (n=202)

Al relacionar conocimiento con experiencia se obtuvo un valor de $p=0,484$ no encontrándose relación entre las variables de conocimiento y práctica. El conocimiento global fue de 37,6% y el 43,3% tuvo la práctica (Tabla 6).

Tabla 6. Conocimiento global sobre opioides y experiencia en la administración de opioides de estudiantes de Enfermería. Instituto Dr. Andrés Barbero – UNA. 2016 (n=202)

	Conocimiento Global		Total
	Conoce	No conoce	
Administró opioides	13 (43,3%)	17 (56,7%)	30 (14,87)
No administró	63 (36,6%)	109 (63,4%)	172 (85.13)
Total	76 (37,6%)	126 (62,4%)	202 (100%)

Valor p (chi cuadrado) =0,484

DISCUSIÓN

En este estudio la mayoría de los estudiantes encuestados tenía conocimiento del concepto de analgésicos opioides, sin embargo, un grupo considerable refirió que los opioides son fármacos pertenecientes al grupo de los AINEs, que son un grupo de agentes de estructura química diferente que tienen como efecto primario impedir la síntesis de prostaglandinas, a través de la inhibición de la enzima ciclooxigenasa debido a que refrenan esta enzima, responsable de la síntesis de prostaglandinas, las cuales son mediadoras de la producción de fiebre, dolor e inflamación (14). Esto puede deberse a que los AINEs son un grupo de analgésicos muy utilizados. Coincidente con la bibliografía consultada, el 75% afirmó que el dolor es una experiencia sensorial y emocional subjetiva desagradable, que se presenta junto con daño tisular o amenaza de éste (1).

En las acciones de enfermería, el 81% afirmó que en presencia del dolor la administración de medicamentos es lo más frecuente, esto puede deberse a la efectividad de los distintos grupos de fármacos con diferentes niveles de potencial analgésico, destacándose el enfoque multidisciplinario en el tratamiento del dolor (2).

Un porcentaje considerable (40%) desconocía la clasificación de los opioides, lo que puede influir de forma negativa en el ejercicio profesional ya que esta clasificación se realizó desde un punto de vista práctico con el objetivo de facilitar el uso clínico (15). La mayoría conocía sobre la clase farmacológica para el tratamiento del dolor, en donde mencionan a los AINEs y agonistas de los receptores μ , siendo estos últimos para dolores agudos (3). Si bien más de la mitad de los estudiantes sabía que la morfina es el representante de los agonistas totales, la minoría que la desconocía lo confundía con la isoniacida, un fármaco antituberculoso, lo que puede originar un mal manejo del dolor.

El metabolismo de los fármacos tiene una influencia directa en las pautas de dosificación, intervalo de administración, eficacia e interacciones de los medicamentos. El 70% de la muestra conoce donde se metaboliza la morfina, la importancia de ello radica en que se puede predecir posibles interacciones y, de esta manera, tratar de evitarlas (15). Respecto a los efectos adversos de la morfina la mayoría conoce que ella puede producir depresión respiratoria, los opioides son responsables de un gran porcentaje de los casos mortales de sobredosis de drogas en el mundo (16). Sobre el potencial adictivo de los analgésicos narcóticos casi la totalidad de la muestra (98%) reconoce que pueden generar adicciones, sin embargo, existe una prevalencia anual estimada entre el 0,6% y el 0,8% de la población mundial de 15 a 64 años que consume opioides especialmente heroína, morfina y opioides de venta con receta consumidos con fines no médicos (17).

El 80% afirmó que la morfina está contraindicada durante la lactancia, se han visto madres que han recibido morfina en dosis continuas por severos dolores, pueden tener concentraciones mayores en su leche (0,8 al 12% de la dosis recibida); en el lactante, alcanza una concentración plasmática del 4mg/ml (17).

Un bajo porcentaje respondió que la Buprenorfina pertenece al grupo de los agonistas parciales, es decir, actúa como analgésico cuando se administra solo, pero antagoniza el efecto de un agonista puro si se administran ambos, ya que su afinidad

por el receptor opiáceo es mayor (7); la mayoría desconoce (60%) y lo ubica en otros grupos de opioides, esto puede causar efectos indeseados si se administra de forma concomitante con otros opioides. El desconocimiento de la pauta de acción ante un caso de depresión respiratoria a causa de la administración de opioides se observa en la mayoría, es preocupante ya que este evento es un efecto adverso conocido (18); un porcentaje importante no administraría ningún fármaco en caso de presentarse esta situación.

Según estudios realizados, el consumo en dosis diaria definida ha sido de 27.071 y las estancias hospitalarias 193.423; estos datos proporcionan un valor global de uso de opiáceos de 14,4 dosis diaria definida por 100 estancias hospitalarias (19,20), estimativamente este valor se relaciona con el porcentaje de estudiantes (15%) que ha tenido experiencia en la administración de opioides. En cuanto a los casos la mayoría fueron cuadros agudos. Coincidiendo con un estudio realizado sobre la utilización de analgésicos opiáceos en un hospital general universitario (20), los servicios que se destacaron en la utilización de opioides son medicina interna, cirugía general y urgencias, esto implica que el personal de enfermería de estas áreas debería tener capacitaciones constantes sobre la utilización de opioides.

En conclusión se pudo constatar entre los aspectos más conocidos en la relación al conocimiento sobre opioides se mencionan: concepto de analgésicos, los analgésicos narcóticos tienen potencial adictivo, acciones de enfermería en presencia del dolor, la morfina está contraindicada durante la lactancia, concepto de dolor, efectos adversos de la morfina, donde se metaboliza la morfina, representante del grupo de los agonistas totales, concepto de los analgésicos opiáceos y clasificación del dolor; los cuales superan el 60% de conocimiento. Por otro lado, llama la atención los bajos porcentajes de conocimientos en el concepto de nociceptores, cómo resolver un caso de depresión respiratoria a causa de la administración de opioides, principal clase farmacológica que se emplea en el tratamiento, nivel de la escalera analgésica de la OMS en la que se empieza a utilizar opioides y la vida media de eliminación de la morfina. El conocimiento de los estudiantes se puede considerar insatisfactorio teniendo en cuenta que la mayoría desconocía siendo un tema complejo y poco desarrollado durante la formación, sin embargo, un grupo de estudiantes tenía experiencias en la administración de opioides.

Entre las fortalezas del presente estudio destacamos que es uno de los primeros trabajos en el que se indaga sobre el conocimiento y prácticas de estudiantes de enfermería sobre opioides y como debilidad se menciona el muestreo por conveniencia que puede comprometer la representatividad de la muestra.

Cabe destacar la necesidad de seguir con esta línea de investigación, analgésicos opiáceos en enfermería ya que el índice de muertes a causa de opioides en el mundo es alto y se podría mitigar identificando las posibles causas. Estos resultados demuestran la necesidad de fomentar la formación práctica en el manejo del dolor con la utilización de fármacos opiáceos.

CONFLICTO DE INTERES: Los autores declaran que no existen conflictos de interés en el presente estudio.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Simonsen T, Aarbakke J. Farmacología para licenciados en enfermería Mexico: Manual Moderno; 2009.
2. LeMone P, Burke K. Enfermería medicoquirúrgica: pensamiento crítico en la asistencia del paciente. 4ta. edición: Prentice-hall; 2009.
3. Golan D, Tashjian A. Principios de farmacología. 3ra. edición. Philadelphia: Lippincott Williams y Wilkins; 2012.
4. Zamora J, Pacheco-Rodríguez M, González S, Matos J, García A. Atención del dolor en el paciente politraumatizado en el Hospital Militar Central "Dr. Carlos J. Finlay". Revista Cubana De Medicina Militar [serial on the Internet]. (2015, Oct), [cited April 10, 2016]; 44(4):406-15. Available from: Academic Search Complete.
5. Tornero-Molina J, Vidal-Fuentes J, Alonso-Ruiz A, Acebes-Cachafeiro C, Arboleya-Rodríguez L, Calvo-Alene J,

- et al. Documento de consenso de la Sociedad Española de Reumatología para el uso de opioides en el tratamiento. *Reumatol Clin.* 2006; 2 Supl 1: S50-4.
6. Bruera E. Cuidados paliativos. [Online].; 2009 [cited 2016 abril. Available from: www.cuidadospaliativos.org.
 7. Molina Castells S, Pérez Hernández M. *Farmacología en enfermería*. Segunda ed. Barcelona: Elsevier; 2007.
 8. Flores J, Armijo J, Mediavilla Á. *Farmacología Humana*. Sexta ed. Barcelona: Elsevier Masson; 2014.
 9. Rodríguez C, Garfias A. *Farmacología para enfermeras*. segunda ed. Mexico: Mc Graw Hill; 2011.
 10. Vecchione E, De Lima D, Barreto A. Control Legal De Medicamentos Opiáceos. (Spanish). Informe Médico [serial on the Internet]. (2011, Mar), [cited April 10, 2016]; 13(3): 147-150. Available from: [MedicLatina](http://www.mediclatina.com).
 11. Martínez-Guadarrama E, Guevara-López U, Serratos-Vázquez M, Mejía-Espinosa R, Roa-Aguirre L. Reacciones adversas con la administración de opiáceos en pacientes hospitalizados. (Spanish). *Revista Mexicana De Anestesiología* [serial on the Internet]. (2013, Apr), [cited April 12, 2016]; 36(2): 98-104. Available from: [MedicLatina](http://www.mediclatina.com).
 12. Yamile-Ramos D, Soto-Lesmes V. Identificar distracciones en el proceso de administración de medicamentos garantiza una práctica segura. *Avances En Enfermería* [serial on the Internet]. (2014, Jan), [cited April 12, 2016]; 32(1):44-52 9p. Available from: [CINAHL Complete](http://www.cinahl.com).
 13. Machado de Azevedo Filho F, Soares-Martins IM, Rodríguez Silva-Soares CS, Gomes-Fazendeiro P, Tanferri de Brito-Paranaguá T, Queiroz-Bezerra AL. Administración de medicamentos: conocimiento de los enfermeros del sector de urgencia y emergencia. *Enferm glob.* [revista en la Internet]. 2012 Abr [citado 2016 Abr 12]; 11(26):54-69. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1695-61412012000200005
 14. Valsecia M. Analgésicos antipiréticos y antiinflamatorios no esteroides (AINEs) cap. 7. URL disponible en: http://med.unne.edu.ar/catedras/farmacologia/temas_farma/volumen4/cap7_aines.pdf. [citado 2016 Oct 20]
 15. Muriel C, Santos J. *Farmacología de los analgésicos los opiáceos*. Master del dolor; 2014; Módulo 7: 2-34.
 16. OMS. Información sobre la sobredosis de opioides [Internet]. *Who.int*. 2014 [cited 20 October 2016]. Available from: http://www.who.int/substance_abuse/information-sheet/es/
 17. Pasaje de Fármacos a la Leche Materna [Internet]. Sociedad Argentina de Pediatría. 2016 [cited 21 October 2016]. Available from: <http://www.sap.org.ar/docs/profesionales/farmacos.pdf>
 18. Tiziani A. *Fármacos en Enfermería*. 4ta edición. México: Manual Moderno; 2011.
 19. Molina-Arteta BM, Antolinez-Portillo AM, Pérez-Sánchez PP, López-Daza D. Caracterización del consumo de opioides en pacientes hospitalizados con cáncer en el Instituto Nacional de Cancerología durante el año 2013. Bogotá D.C.: Universidad Militar Nueva Granada - Facultad de Medicina. Postgrado Medicina del Dolor y Cuidados Paliativos; 2015.
 20. Gómez-Salcedo P, Herrero-Ambrosio A, Muñoz y Ramón JM. Estudio de utilización de analgésicos opiáceos en un hospital general universitario. *Rev Soc Esp. Dolor* [Internet]. 2009 Oct [citado 2016 Oct 21]; 16(7):373-80. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1134-80462009007700002&lng=es.