
Multimed 2023; (27): e2758

Artículo Original

Efectividad de la profilaxis antiemética en el posoperatorio de pacientes operados por cirugía de mínimo acceso

Effectiveness of antiemetic prophylaxis in the postoperative period of patients operated by minimally accessible surgery

Efetividade da profilaxia antiemética no pós-operatório de pacientes operados por cirurgia minimamente acessível

Nielcin Chacón Medina^{1*}  <https://orcid.org/0000-0001-6811-9487>

Yurisnel Ortiz Sánchez^{II}  <https://orcid.org/0000-0001-9951-2476>

Martha Rosa Rosabal Sadin^I  <https://orcid.org/0000-0002-0080-7424>

Idaleidys Rodríguez Hernández^I  <https://orcid.org/0000-0001-6882-4821>

Miguel Trenal Barrero^I  <https://orcid.org/0000-0002-9368-7010>

^I Universidad de Ciencias Médicas de Granma. Hospital Provincial Universitario Carlos Manuel de Céspedes. Bayamo. Granma, Cuba.

^{II} Universidad de Ciencias Médicas de Granma. Facultad de Ciencias Médicas Bayamo. Granma, Cuba.

* Autor para la correspondencia. E-mail: nielcin4@gmail.com

RESUMEN

Anestesia, náuseas y vómitos postoperatorios van unidas prácticamente desde que la anestesia general se introdujo en la práctica clínica quirúrgica, y todavía en la actualidad sigue presentando una incidencia inaceptablemente alta. Con el objetivo de evaluarla efectividad de la medicación preanestésica antiemética con ondansetrón en



comparación con dexametasona, en la prevención de la aparición de náuseas y vómitos postoperatorios, se realizó un estudio prospectivo, cuasiexperimental, con grupo control no equivalente en pacientes operados por cirugía de mínimo acceso en el hospital provincial general "Carlos Manuel de Céspedes" de Bayamo, entre septiembre 2017 hasta diciembre 2020, distribuidos aleatoriamente en dos grupos de 78 pacientes cada uno: el grupo I tratado con ondansetrón, y el grupo II tratado con dexametasona. Fueron utilizados el test del Xi-cuadrado (X^2), y la prueba de diferencias de proporciones, con un valor de $p = 0,05$; los pacientes entre 40 a 49 años de edad, el sexo femenino, ASA II, sin antecedentes de náuseas y vómitos; y con estratificación de riesgo intermedio de náusea y vómitos, fueron más frecuente en el grupo al que se le administró dexametasona. En el grupo I, el mayor número de pacientes tuvo intensidad leve y un número reducido de pacientes requirieron rescate antiemético con dimenhidrinato. En el grupo II, el mayor número de pacientes reportó intensidad moderada seguida de fuerte, requiriendo rescate antiemético. Se concluyó que la administración de ondansetrón en monoterapia es más efectiva en la prevención de la aparición de náuseas y vómitos postoperatorios que la administración de dexametasona.

Palabras clave: Náuseas; Vómitos posoperatorios; Anestesia general; Profilaxis; Ondansetrón; Dexametasona.

ABSTRACT

Postoperative anaesthesia, nausea and vomiting have been linked practically since general anaesthesia was introduced into clinical surgical practice, and still today it continues to have an unacceptably high incidence. With the objective of evaluating the effectiveness of preanesthetic antiemetic medication with ondansetron compared to dexamethasone, in the prevention of the appearance of postoperative nausea and vomiting, a prospective, quasi-experimental study was carried out with a control group not equivalent in patients operated by minimally accessible surgery in the general provincial hospital "Carlos Manuel de Céspedes" of Bayamo. between September



2017 to December 2020, randomly distributed into two groups of 78 patients each: group I treated with ondansetron, and group II treated with dexamethasone. The Chi-square test (χ^2) and the proportions differences test were used, with a value of $p = 0.05$; patients between 40 and 49 years of age, female, ASA II, with no history of nausea and vomiting; and with intermediate risk stratification of nausea and vomiting, were more frequent in the group administered dexamethasone. In group I, the largest number of patients had mild intensity and a small number of patients required antiemetic rescue with dimenhydrinate. In group II, the largest number of patients reported moderate intensity followed by strong intensity, requiring antiemetic rescue. It was concluded that ondansetron monotherapy is more effective in preventing postoperative nausea and vomiting than dexamethasone administration.

Keywords: Nausea; Postoperative vomiting; General anesthesia; Prophylaxis; Ondansetron; Dexamethasone.

RESUMO

Anestesia pós-operatória, náuseas e vômitos têm sido associados praticamente desde que a anestesia geral foi introduzida na prática clínica cirúrgica, e ainda hoje continua a ter uma incidência inaceitavelmente alta. Como objetivo de avaliar a eficácia da medicação antiemética pré-anestésica com ondansetrona comparada à dexametasona na prevenção do aparecimento de náuseas e vômitos pós-operatórios, foi realizado um estudo prospectivo, quase experimental, com um grupo controle não equivalente em pacientes operados por cirurgia minimamente acessível no hospital geral provincial "Carlos Manuel de Céspedes" de Bayamo entre setembro de 2017 a dezembro de 2020, distribuídos aleatoriamente em dois grupos de 78 pacientes cada: grupo I tratado com ondansetron e grupo II tratado com dexametasona. Foram utilizados o teste do xi-quadrado (χ^2) e o teste de diferenças de proporções, com valor de $p = 0,05$; pacientes entre 40 e 49 anos, sexo feminino, ASA II, sem história de náuseas e vômitos; e com estratificação de risco intermediário para náuseas e vômitos, foram mais frequentes no grupo que recebeu dexametasona. No grupo I, o maior número de

pacientes apresentou intensidade leve e um pequeno número de pacientes necessitou de resgate antiemético com dimenidrinato. No grupo II, o maior número de pacientes relatou intensidade moderada seguida de intensidade forte, necessitando de resgate antiemético. Concluiu-se que a monoterapia com ondansetrona é mais efetiva na prevenção de náuseas e vômitos pós-operatórios do que a administração de dexametasona.

Palavras-chave: Náusea; Vômitos pós-operatórios; Anestesia geral; Profilaxia; Ondansetrona; Dexametasona.

Recibido: 23/06/2022

Aprobado: 25/04/2023

Introducción

La colecistectomía laparoscópica es una intervención quirúrgica en la cual es alta la frecuencia de aparición de náuseas y vómitos posoperatorios (NVPO)⁽¹⁾ Entre un 30 % a 70 % de los pacientes tratados por estos procedimientos presentan NVPO, al parecer uno de los factores de peso y determinante es la insuflación de la cavidad abdominal con CO₂.^(2,3)

La etiología de las NVPO después de la cirugía laparoscópica es compleja y depende de varios factores, como la edad, la obesidad, los antecedentes de NVPO anteriores, el procedimiento quirúrgico, la técnica anestésica y el dolor posoperatorio.^(4,5)

Se dispone de un amplio arsenal farmacológico como medicamentos antidopaminérgicos, antihistamínicos, anticolinérgicos, antagonistas de la serotonina) y antagonistas de la neurokinina, pueden usar solos, combinados y asociados a fármacos anestésicos como el propofol, al cual se le atribuye propiedades antieméticas.^(6,7)



Se han realizado investigaciones sobre los beneficios del ondansetrón, la dexametasona y la metoclopramida en la prevención de las NVPO en las colecistectomías. La combinación de estos fármacos reduce de manera significativa la aparición de las NVPO hasta en un 90 %. Estos estudios han demostrado que las combinaciones de fármacos antieméticos (como los antes mencionados) son más beneficiosas que el uso de uno solo, sobre todo en pacientes con alto riesgo, pero con el riesgo de incrementar las reacciones adversas por las interacciones entre ellos y el costo del tratamiento.^(6,7)

A pesar de los numerosos estudios relacionados con el tema, resulta evidente seguir investigando sobre las alternativas farmacológicas en la prevención de náuseas y vómitos postoperatorio, las dosis óptimas, los mecanismos de acción de drogas y en especial su empleo en monoterapia en pacientes de bajo riesgo de NVPO, con el fin de incrementar el beneficio del paciente al disminuir las complicaciones que puedan causar la aparición de estos síntomas o por la presencia de las reacciones adversas de los fármacos, contribuyendo a una óptima y pronta recuperación.⁽⁴⁾

El tratamiento se debe iniciar en el período peroperatorio con la evaluación del riesgo y la estrategia a emplear para disminuirlo. Los pacientes con riesgo «aumentado» deben recibir profilaxis farmacológica, ya que una vez presente, suprimirlas es difícil. A pesar de la introducción de nuevas técnicas quirúrgicas y anestésicas menos inductoras de emesis, así como la existencia de varias opciones terapéuticas farmacológicas, las náuseas y vómitos pos operatorio siguen siendo una importante y no deseable complicación anestésico-quirúrgica.

Por tal razón, se hace importante seguir realizando estudios para evaluar la eficacia, efectividad y seguridad de estas drogas en el tratamiento y la prevención de las náuseas y vómitos en el paciente pos operado de cirugía laparoscópica de teniendo en cuenta la estratificación del riesgo de NVPO; y de esta manera mejorar el tratamiento clínico para garantizar una asistencia de calidad en el ámbito de costo beneficio, con el menor número de efectos adversos.^(4, 5,8)



En este sentido, en el presente trabajo se consideró evaluar la efectividad de la medicación pre anestésico antiemético con ondansetrón en comparación con dexametasona, en la prevención de la aparición de náuseas y vómitos postoperatorios en pacientes operados de cirugía mayor electiva por mínimo acceso con anestesia general.

Métodos

Se realizó un estudio prospectivo, cuasiexperimental, con grupo control no equivalente en pacientes intervenidos quirúrgicamente por cirugía de mínimo acceso mediante anestesia general en el hospital provincial general “Carlos Manuel de Céspedes” de Bayamo, durante el período comprendido desde septiembre del 2017 hasta diciembre de 2020.

Para seleccionar el tamaño de la muestra, se tuvo en cuenta el error Tipo I de un 5 % ($\alpha=5\%$) con una Desviación Estándar que no exceda del 25 %, con el empleo del paquete estadístico Epidat. Calculándose de 78 pacientes por grupo de estudio, para un total de 156.

Se incluyeron: Pacientes de ambos sexos, mayores de 20 años y hasta 60 años, sometidos a cirugía por mínimo acceso, con estado físico ASA I (pacientes aparentemente sanos) y ASA II (pacientes con enfermedades crónicas compensadas) y que expresaron su voluntad para participar en el estudio según criterios bioéticos, mediante la firma del consentimiento.

Se excluyeron los pacientes con enfermedades psiquiátricas o terminales, con hipersensibilidad a medicamentos antieméticos y las embarazadas.

Los pacientes fueron distribuidos aleatoriamente en dos grupos (Se usaron números aleatorios generados por computadora para la creación de una secuencia de asignación aleatoria): el grupo I (Experimental o estudio), formado 78 pacientes que acudieron al servicio y que recibieron profilaxis con ondansetrón (ampolletas de 4 mg por vía endovenosa a razón de 1 ampula, con una vida media de 8 horas), y el grupo II



(Control), 78 pacientes en los que se empleó dexametasona (ampolletas 8mg, a razón de 1 ampola endovenosa, con una vida media de 6 a 8 horas), ambos fármacos fueron previamente administrados antes de iniciar la inducción anestésica.

A todos los pacientes una vez valorados por el investigador que radicó en el servicio de Anestesiología y Reanimación, se les confeccionó su cuaderno de recogida de datos, en la cual se recogieron las principales variables de interés, previo consentimiento del paciente.

Se tomó como variable dependiente, la respuesta al tratamiento con antieméticos preventivos considerándose efectiva cuando exista ausencia de NVPO y no haya necesidad de rescate con algún otro antiemético.

Otras variables estudiadas en el estudio fueron: edad (años cumplidos), sexo, clasificación de American Society of Anesthesiologists (ASA) de pacientes (sólo se incluyó pacientes ASA I a III), presencia o no antecedente de náuseas y vómitos postoperatorios, consumo de tabaco, ansiedad preoperatoria, estratificación de riesgo de NVPO según el puntaje de Apfel, presencia o ausencia de náuseas y vómito posoperatorio, tiempo de aparición náuseas vómitos postoperatorios (expresado en horas), intensidad o severidad de vómito postoperatorios (según escala visual analógica), necesidad de tratamiento de rescate de NVPO y efectos adversos de los fármacos empleados.

Con los datos recolectados se confeccionó una base de datos previa codificación utilizando el paquete estadístico SPSS versión 20. Los resultados se presentan en tablas de contingencia. Las variables continuas se expresaron como media y desviación estándar o mediana y percentil 25-75 %, conforme a su nivel de normalidad, y las variables categóricas en porcentaje.

Se empleó el test del Xi-cuadrado (X^2) de homogeneidad y la prueba de diferencias de proporciones para muestras independientes, con un valor de $p = 0,05$.

Resultados



En la tabla 1, se constata la distribución de pacientes incluidos en el estudio, por grupo de tratamiento, según variables sociodemográficas; fueron frecuentes los pacientes entre 40 a 49 años de edad (52,56 %), del sexo femenino (100 pacientes, 64,10 %); y sin tabaquismo como hábito tóxico (101 pacientes; 64,74 %); para ninguna variable se obtuvo diferencias significativas entre los grupos de tratamiento, al aplicar el test del Xi-cuadrado de homogeneidad.

Tabla 1. Caracterización sociodemográfica de la muestra de estudio.

Variable	Grupo I N = 78		Grupo II N = 78		Total		p
Edad (años)							
20-29	2	2,56	2	2,56	4	2,56	0,7742
30-39	9	11,54	7	8,97	16	10,26	
40-49	43	55,13	39	50,00	82	52,56	
50-60	24	30,77	30	38,46	54	34,62	
Sexo							
Femenino	49	62,82	51	65,38	100	64,10	0,8674
Masculino	29	37,18	27	34,62	56	35,90	
Consumo de tabaco							
No fumador	51	65,38	50	64,10	101	64,74	0,8670
Exfumador	20	25,64	18	23,08	38	24,36	
Fumador ocasional	3	3,85	5	6,41	8	5,13	
Fumador	4	5,13	5	6,41	9	5,77	

En relación a la caracterización clínica de los pacientes incluidos en el estudio (Tabla 2); se constató predominio de pacientes ASA II (129 pacientes; 82,69 %); el 89,10 % de los incluidos no presentaron antecedentes de náuseas y vómitos; mientras que el 46,79 % de los incluidos se estratificaron con riesgo intermedio de náuseas y vómitos; sin constatar diferencias estadísticamente significativas entre los grupos de tratamiento cuando se aplicó el test del Xi-cuadrado.

Tabla 2. Caracterización clínica de la muestra de estudio.

Variable	Grupo I N = 78		Grupo II N = 78		Total		P
ASA							
I	14	17,95	13	16,67	27	17,31	0,8324
II	64	82,05	65	83,33	129	82,69	
Antecedentes de náuseas y vómitos							
Si	9	11,54	8	10,26	17	10,90	0,8289
No	69	88,46	70	89,74	139	89,10	
Ansiedad preoperatoria							
Tranquilo	70	89,74	69	88,46	139	89,10	0,9277
Nervioso	5	6,41	5	6,41	10	6,41	
Muy nervioso	3	3,85	4	5,13	7	4,49	
Estratificación de riesgo de NVPO							
Bajo	29	37,18	28	35,90	57	36,54	0,6852
Medio	38	48,72	35	44,87	73	46,79	
Alto	11	14,10	15	19,23	26	16,67	

En 62 pacientes se presentó NVPO, siendo más frecuente en el grupo al que se le administró dexametasona como fármaco profiláctico, resultados significativos al aplicar la prueba de diferencias de proporciones; resultados que se muestran en la tabla 3.

De igual forma se constata que en ambos grupos la aparición del vómito fue tardío (mayor de 6 horas).

En relación a la intensidad de las NVPO, se muestra que en el grupo en el que se administró ondansetrón como antiemético, el mayor número de pacientes fue de intensidad leve y sólo cinco pacientes requirieron de rescate antiemético con dimenhidrinato; mientras que en el grupo al que se le administró dexametasona, el mayor número de pacientes reportó intensidad moderada seguida de fuerte en la aparición de las NVPO; además de los 43 pacientes en los que apareció NVPO en 35 se requirió de rescate antiemético, siendo empleado el ondansetrón, ambos resultados estadísticamente significativos al aplicar la prueba de diferencias de proporciones.

Tabla 3. Resultados de la efectividad del medicamento profiláctico antiemético.



Variable	Grupo I N = 78		Grupo II N = 78		p
NVPO					
Si	19	24,36	43	55,13	0,0000
No	59	75,64	35	44,87	
Tiempo de aparición de las NVPO*					
Temprano	9	47,37	7	16,28	0,0236
Tardío	10	52,63	36	83,72	
Intensidad de las NVPO*					
Leve	12	63,16	9	20,93	0,0000
Moderado	5	26,32	19	44,19	
Severo	2	10,53	15	34,88	
Necesidad de rescate*					
Si	5	26,32	35	81,40	0,0000
No	14	73,68	8	18,60	

En nueve pacientes del grupo I (5,77 %) a los que se les administró ondansetrón, apareció efectos adversos; mientras que en el grupo II el 7,05 % (11 pacientes), se reportó efectos indeseables. En la tabla 4 se constata la distribución de pacientes según efectos adversos referidos.

Los efectos adversos más frecuentes fue el malestar estomacal en el caso de la dexametasona y la cefalea en caso del ondansetrón.

Tabla 4. Efectos adversos por grupo de estudio.

Efectos adversos	Grupo I		Grupo II		Total	
	No	%	No	%	No	%
Cefalea	5	3,21	4	2,56	9	5,77
Malestar estomacal	4	2,56	7	4,49	11	7,05
Estreñimiento	4	2,56	0	0,00	4	2,56
Alteración de la glucemia	0	0,00	3	1,92	3	1,92

Nota. Posibilidad de casos múltiples (en un mismo paciente, se encontró más de un efecto adversos).

Discusión

El control de las NVPO no sólo evita su presencia si no que mejora aspectos como la dieta, el sueño, entre otros, así como la satisfacción de los pacientes. La insatisfacción en el postoperatorio está directamente relacionada con la presencia de algún evento adverso, y las NVPO son el más frecuente de ellos, como refieren varios investigadores. (9, 10)

Las publicaciones insisten en que el porcentaje de pacientes que sufren NVPO sigue siendo alto, especialmente en pacientes de riesgo elevado y sometidos a cirugías altamente emetógenas, como es el caso de la colecistectomía laparoscópica en la que se alcanza más del 70%. Además, siguen produciéndose NVPO en pacientes sometidos a cirugías en las que su presencia constituye una complicación potencialmente peligrosa. (1, 8, 11)

Las NVPO son un problema frecuente en los pacientes quirúrgicos, con una incidencia del 50% y del 30% respectivamente. En pacientes con alto riesgo de presentar esta complicación pueden llegar a una incidencia de hasta el 80%.⁽⁸⁾ A pesar, de estos planteamientos en la presente investigación se obtuvo menor incidencia, lo que pudo estar relacionado con el empleo de fármacos antieméticos antes de la inducción de la anestesia. (12, 13)

Guerrero,⁽¹²⁾ identificó que los pacientes llevados a procedimientos por laparoscopia presentaron mayor incidencia de NVPO (15,3 %), comparados con cirugía abierta (8,3 %) y cirugía endoscópica (3,9 %).

Prieto-Díaz y colaboradores,⁽⁷⁾ en su estudio reportaron que la presencia de náusea y vómitos postoperatorios fue de 19% y 11% en pacientes que recibieron dexametasona y ondansetrón, respectivamente; tales resultados son contradictorios en contraste con lo reportado por Wang y colaboradores,⁽¹⁴⁾ ya que la escala análoga visual para náuseas y la reducción del riesgo absoluto fue mayor para los pacientes que recibieron dexametasona, aunque la intensidad sí concuerda con este reporte, así mismo encontraron una mayor proporción de episodios eméticos en el grupo de estudio.

Sin embargo, más importante que esto es la reducción de las náuseas y vómitos en postoperatorio en niveles del 81% a 89% en comparación con lo reportado por Veitía y colaboradores⁽¹⁵⁾ al aplicar sólo placebo con una reducción del 69%.

Aunque no se encontró estudios similares para comparar las variables: tiempo de aparición náuseas vómitos postoperatorios e intensidad o severidad de vómito postoperatorios; con el empleo de los antieméticos evaluados en la presente investigación se pudo constatar una disminución, siendo significativo en el grupo que empleó ondansetrón.

López y colaboradores,⁽¹³⁾ demostraron en su estudio que el ondansetrón y la dexametasona son eficaces para la profilaxis de las náuseas y vómitos posoperatorios en pacientes intervenidas de cirugía mayor ginecológica, bajo anestesia general orotraqueal, es un tratamiento profiláctico seguro, con eventos adversos leves, y de fácil control.

La dexametasona es un inmunosupresor corticosteroide antiinflamatorio que se puede utilizar en múltiples circunstancias. En la práctica anestésico-quirúrgica se tiene en cuenta como fármaco capaz de ayudar en la analgesia posoperatoria y en la profilaxis de las NVPO. La administración de este medicamento encuentra algunas objeciones por las posibles complicaciones que podría acarrear en el postoperatorio, por lo cual algunos están en contra de su uso rutinario, aunque otros la favorecen.^(16, 17)

Este fármaco se puede utilizar solo o en combinación con otros antieméticos, como los antagonistas de la serotonina.^(13, 14) Su mecanismo de acción como antiemético, probablemente se relaciona con la inhibición de la síntesis de prostaglandinas y la estimulación de la producción de endorfinas. Algunos autores le han atribuido la inhibición central del núcleo del tracto solitario.^(16, 17)

Es efectivo como antiemético profiláctico y disminuye el uso de antieméticos de rescate. Su efectividad es mayor si se administra antes de la inducción anestésica, porque el inicio de su acción antiemética es a las 2 horas aproximadamente. La vida media es de 36 a 72 horas y tiene una duración de la acción clínica hasta de 24 horas. La dosis mínima efectiva de la dexametasona es 5 mg. Es más costo-efectiva que el

ondansetrón y tiene una ventaja antiemética adicional en el período postoperatorio tardío.^(16, 17)

Recientemente, los antagonistas selectivos del receptor de serotonina (5-hidroxitriptamina tipo 3 [5-HT₃]), como el ondansetrón se consideran de primera línea en el tratamiento de las náuseas y vómitos pos operatorio, debido a su eficacia comprobada y su perfil favorable de efectos secundarios. Los antagonistas de 5-HT₃ actúan evitando que la serotonina se una a los receptores 5-HT₃, que se encuentran en las terminaciones nerviosas aferentes del nervio vago, que envían señales directamente al centro del vómito en el bulbo raquídeo y en la zona de activación de quimiorreceptores del cerebro. Al prevenir la activación de estos receptores, los antagonistas de 5-HT₃ interrumpen una de las vías que conducen al vómito.⁽⁴⁻⁷⁾

Un meta análisis agrupado de 7 ensayos clínicos aleatorizados que utilizaron un modelo de efectos fijos sugirió que no había diferencias significativas entre la dexametasona y el ondansetrón en cuanto a la incidencia de NVPO o antieméticos posoperatorios utilizados durante las primeras 24 h después de la cirugía laparoscópica. El ondansetrón fue más eficaz para disminuir las NVPO en la etapa posoperatoria temprana (0 a 6 h), mientras que la dexametasona fue más efectiva para disminuir las NVPO en la etapa posoperatoria tardía (6 a 24 h).^(14,18)

Curiosamente, Kristiny colaboradores⁽¹⁷⁾ encontraron un fracaso de la profilaxis durante las primeras 3 h después de la cirugía laparoscópica en el 28,3% de los pacientes que habían recibido dexametasona en comparación con el 22% de los pacientes que habían recibido ondansetrón. La eficacia antiemética de inicio tardío y prolongado de la dexametasona puede atribuirse a su semivida biológica prolongada (36-72 h). En consecuencia, el momento de la administración de dexametasona es importante. Es necesario administrar dexametasona 1-2 h antes de la operación, especialmente para procedimientos quirúrgicos cortos.

Por su parte Gany colaboradores⁽¹⁹⁾ citan un estudio realizado por Wilson y colaboradores publicaron un artículo realizado sobre 232 pacientes sometidos a colecistectomía laparoscópica. Los pacientes recibieron 4mg de ondansetrón

endovenoso (grupo 1), 10mg de metoclopramida (grupo 2) y solución fisiológica como placebo (grupo 3). No hubo diferencia significativa en la incidencia de náuseas en la sala de recuperación ni en las 24 horas postquirúrgicas entre los tres grupos. Tampoco, en la incidencia de vómitos entre metoclopramida y ondansetrón. Sin embargo, al comparar estas dos drogas contra placebo, se observó la eficacia de la mismas en la prevención de vómitos ($p < 0.03$). Lo que coincide con lo demostrado en el presente estudio en relación a la efectividad del ondansetrón en la prevención de NVPO.

Conclusiones

La administración de ondansetrón resultó ser efectiva en la prevención de la aparición de náuseas y vómitos postoperatorios, ya que el mayor número de pacientes tuvo intensidad leve y un número reducido de pacientes requirieron de rescate antiemético con dimenhidrinato.

Referencias bibliográficas

1. Nazemroaya B, Keleidari B, Arabzadeh A, Honarmand A. Comparison of Intraperitoneal Versus Intravenous Dexamethasone on Postoperative Pain, Nausea, and Vomiting After Laparoscopic Cholecystectomy. *Anesth Pain Med.* 2022; 12(2):e122203.
2. Nieto Monteagudo CG, Pérez Caballero D, Santiago Pérez A, Cruz García O, Álvarez Hurtado LM, Barreto Fiu EE. Incidencia de náuseas y vómitos postoperatorios en anestesia espinal para cirugía electiva. *Acta méd centro.* 2022; 16(1): 58-69.
3. Shiraishi Zapata CJ, Arellano Adrianzén SJ, Rodríguez Velarde GJ. Cumulative incidence and risks factors for postoperative nausea and vomiting in adult patients undergoing cholecystectomy under balanced general anesthesia: a prospective cohort study. *Rev. colomb. anesthesiol.* 2020; 48(1):3-11.



-
4. Reddy GS, Manjusruthi B, Jyothsna G. Postoperative Nausea and Vomiting Prophylaxis: A Comparative Study of Ramosetron and Palonosetron in Patients Undergoing Laparoscopic Cholecystectomy - A Prospective Randomized Trial. *Anesth Essays Res.* 2019; 13(1):68-72.
 5. Isazadehfar K, Entezariasl M, Shahbazzadegan B, Nourani Z, Shafae Y. The Comparative Study of Ondansetron and Metoclopramide Effects in Reducing Nausea and Vomiting After Laparoscopic Cholecystectomy. *Acta MedIran.* 2017; 55(4):254-8.
 6. Chávez Romero LM. Eficacia del ondansetrón vs la dexametasona y metoclopramida en la prevención de náuseas y vómitos postoperatorios en cirugía laparoscópica. [Tesis]. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2017. [citado 21/03/2023]. Disponible en: https://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/12562/Campos_nr%20-%20Resumen.pdf?sequence=1&isAllowed=y
 7. Prieto Díaz CE, Medina CJL, Medina De Loera ME, García Rojas K, López Ávalos P, Trujillo Hernández B. Dexametasona vs ondansetrón en la prevención de náuseas y vómitos postoperatorios, posterior a Colectomía Laparoscópica. *Rev Latino am Cir.* 2011; 1(1):4-9.
 8. Hsieh CY, Poon YY, Ke TY, Chiang MH, Li YY, Tsai PN, et al. Postoperative Vomiting Following Laparoscopic Cholecystectomy Is Associated with Intraoperative Fluid Administration: A Retrospective Cohort Study. *Int J Environ Res PublicHealth.* 2021; 18(10):5305.
 9. Echeverria-Villalobos M, Fiorda-Diaz J, Uribe A, Bergese SD. Postoperative Nausea and Vomiting in Female Patients Undergoing Breast and Gynecological Surgery: A Narrative Review of Risk Factors and Prophylaxis. *Front Med (Lausanne).* 2022; 9: 909982.
 10. Yi F, Xiao H, Zhu T, Man Y, Ji F. Prevention of postoperative nausea and vomiting after gynaecological day surgery under remimazolam general anesthesia: a randomized double-blind controlled study. *BMC Anesthesiol.* 2022; 22(1):292.

11. Weibel S, Pace NL, Schaefer MS, Raj D, Schlesinger T, Meybohm P. Drugs for preventing postoperative nausea and vomiting in adults after general anesthesia: An abridged Cochrane network meta-analysis. *J Evid Based Med.* 2021; 14(3): 188-97.
12. Guerrero P. Evaluación del tratamiento de náuseas y vómitos postoperatorios en pacientes adultos APFEL 3 O 4 sometidos a cirugía electiva en el hospital Pablo Arturo Suarez, mayo 2019 a junio 2019. [Tesis]. Quito, Ecuador: Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Quito; 2019. [citado 21/03/2023]. Disponible en: <http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/16800/TRABAJO%20DE%20TULACION%20DE%20NVPO%20%20FINAL%20pdf%20.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
13. López AG, Garí Marcos L, López Roca J, Sarabia Albor A, Romero Gregorich G. Utilidad del ondansetrón vs. dexametasona como profilaxis antiemética posoperatoria durante la cirugía mayor ginecológica. *Rev Cub Anest Rean.* 2020; 19(3):e629.
14. Wang XX, Zhou Q, Pan DB, Deng HW, Zhou AG, Huang FR, et al. Dexamethasone versus ondansetron in the prevention of postoperative nausea and vomiting in patients undergoing laparoscopic surgery: a meta-analysis of randomized controlled trials. *BMC Anesthesiol.* 2015; 15:118.
15. Veitía Wilson E, Martínez Leyva L, Amable Días T, Martínez Romero M, Morales Martínez I. Terapia combinada en la profilaxis de las náuseas y vómitos postoperatorios en cirugía laparoscópica. *Rev Cubana Med Mil.* 2019; 48(4): e326.
16. Xu L, Xie X, Gu X. Dexamethasone for preventing postoperative nausea and vomiting after mastectomy. *Medicine (Baltimore).* 2020; 99(30):e21417.
17. Steinhorsdottir KJ, Awada HN, Abildstrom A, Kroman, kehlet H, Aasvang EK. Dexamethasone Dose and Early Postoperative Recovery after Mastectomy: A Double-blind, Randomized Trial. *Anesthesiology.* 2020; 132(4):678-91.
18. Álvarez Hurtado L M, Nieto Monteagudo CG, Pérez Caballero D, Nieto Martínez GE, Salgado Carbajal D, Cruz García O. Incidencia de náuseas y vómitos postoperatorios en anestesia general para cirugía electiva. *Medicentro Electrónica.* 2021; 25(1): 22-37.

19. Gan TJ, Belani KG, Bergese S, Chung F, Diemunsch P, Habib AS, et al. Fourth Consensus Guidelines for the Management of Postoperative Nausea and Vomiting. *Anesth Analg.* 2020; 131(2):411-48.

Conflicto de intereses

Los autores no declaran conflictos de intereses.

Contribución de autoría:

Nielcin Chacón Medina, como autor principal originó la idea del tema: Efectividad de la profilaxis antiemética en el posoperatorio de pacientes operados por cirugía de mínimo acceso. Realizó el diseño de la investigación, contribuyó en los resultados y discusión.

Yurisnel Ortiz Sánchez, contribuyó en la búsqueda y procesamiento de la información actualizada y realizó la redacción del artículo.

Martha Rosa Rosabal Sadin, contribuyó en el diseño de la investigación, en la parte estadística y discusión del estudio.

Idaleidys Rodríguez Hernández, contribuyó en el diseño de la investigación y participó en los resultados y discusión del estudio.

Miguel Trenal Barrero, participó en el diseño de la investigación, contribuyó en los resultados y discusión del estudio.

Yo, Nielcin Chacón Medina, en nombre de los coautores, declaro la veracidad del contenido del artículo: Efectividad de la profilaxis antiemética en el posoperatorio de pacientes operados por cirugía de mínimo acceso.

