

Uso de la dexametasona para la prevención de náuseas y vómitos posoperatorios en pacientes tratados con colecistectomía laparoscópica

Use of dexamethasone for the prevention of postoperative nausea and vomiting in patients treated with laparoscopic cholecystectomy

Carlos Enrique Fernández Montoya^{1*} <https://orcid.org/0000-0002-7640-2415>

Félix Bayard Castañeda² <https://orcid.org/0000-0001-5684-3275>

Arnel Cobas Castro² <https://orcid.org/0000-0001-8878-5583>

Lisbeth Fundora Filgueiras³ <https://orcid.org/0000-0003-2135-0512>

¹Hospital General Universitario Dr. Gustavo Aldereguía Lima. Cienfuegos, Cuba.

²Hospital General Docente Dr. Juan Bruno Zayas Alfonso. Santiago de Cuba, Cuba.

³Policlínico Universitario Dr. Tomás Romay Chacón. Cienfuegos, Cuba.

*Autor para la correspondencia. Correo electrónico: carlosefm@nauta.cu

RESUMEN

Introducción: Las náuseas y los vómitos posoperatorios muestran una alta incidencia con los procedimientos laparoscópicos y, además, se han posicionado como un marcador de calidad en anestesiología.

Objetivo: Determinar la efectividad de la dexametasona en la prevención de náuseas y vómitos posoperatorios en pacientes operados de la vesícula biliar.

Métodos: Se realizó una intervención terapéutica en 100 pacientes operados de la vesícula biliar mediante laparoscopia con anestesia general balanceada, en el Hospital General Docente Dr. Juan Bruno Zayas Alfonso de Santiago de Cuba, de enero a diciembre de 2018. Para ello, se conformaron dos grupos: uno de estudio, tratado con

dexametasona, y otro de control, que recibió un placebo; cuyos integrantes fueron seleccionados en igual número (50 para cada grupo) por el método aleatorio simple.

Resultados: En ambos grupos se obtuvo una mayor frecuencia de las edades de 33 a 46 años y del sexo femenino. Las náuseas posoperatorias se identificaron en 24,0 % del grupo de estudio, mientras que, en el de control, figuraron en un porcentaje superior (52,0). También disminuyó el número de pacientes con vómitos al aplicar la dexametasona, pues 90,0 % de aquellos que la recibieron no presentaron esta reacción adversa en el período posoperatorio, en comparación con 72,0 % de controles.

Conclusiones: La dexametasona redujo la aparición de náuseas y vómitos posoperatorios, de modo que puede resultar efectiva en la prevención de estos efectos secundarios en pacientes intervenidos por colecistectomía laparoscópica.

Palabras clave: náusea y vómito posoperatorios; dexametasona; colecistectomía laparoscópica.

ABSTRACT

Introduction: The postoperative nausea and vomiting show a high incidence with the laparoscopic procedures and, also, they have been positioned as a marker of quality in anesthesiology.

Objective: To determine the effectiveness of dexamethasone in the prevention of postoperative nausea and vomiting in patients operated on for gall bladder.

Methods: A therapeutic intervention was carried out in patients operated on for gall bladder by means of laparoscopy with balanced general anesthesia, at Dr. Juan Bruno Zayas Alfonso Teachig General Hospital in Santiago de Cuba, from January to December, 2018. Two groups were conformed: a study group, treated with dexamethasone, and a control group that received a placebo; whose members were selected in same number (50 for each group) by the simple random method.

Results: In both groups a higher frequency of the 33 to 46 ages and the female sex was obtained. The postoperative nausea were identified in 24.0 % of the study group, while, in the control group, it was higher percentage (52.0). Also the number of patients vomiting diminished when applying dexamethasone, because 90.0 % of those that

received it didn't present this adverse reaction in the postoperative period, in comparison with 72.0 % of controls.

Conclusions: Dexamethasone reduced the appearance of postoperative nausea and vomiting, so that can be effective in the prevention of these secondary effects in patients intervened by laparoscopic cholecystectomy.

Key words: postoperative nausea and vomiting; dexamethasone; laparoscopic cholecystectomy.

Recibido: 18/12/2021

Aprobado: 15/01/2022

Introducción

Entre las complicaciones más frecuentes que aparecen tras la anestesia se encuentran las náuseas y los vómitos posoperatorios (NVPO), que representan la segunda causa de quejas por parte de los pacientes, después del dolor.⁽¹⁾

Esta complicación ha sido llamada el “gran pequeño problema” (*the big “little problem”*) en anestesia y continúa siendo una dificultad en el período perioperatorio, en especial en las operaciones de corta estancia; de hecho, se ha posicionado como un marcador de calidad en anestesiología.⁽²⁾

Como consecuencias más relevantes de las NVPO figuran la insatisfacción en los pacientes, la demora en el alta de las unidades de cuidados posanestésicos y el incremento en los costos hospitalarios imprevistos. También pueden presentarse otras complicaciones más graves, como la aspiración de contenido gástrico, la dehiscencia de suturas, la rotura esofágica, el enfisema subcutáneo o el neumotórax resultante de las arcadas y los vómitos.⁽¹⁻³⁾

La incidencia de las NVPO en las personas que son intervenidas quirúrgicamente sin profilaxis antiemética es de 30 % y puede ocurrir hasta en 80 % en los pacientes con alto riesgo. En adultos en especial, en un estudio multicéntrico se obtuvo un rango entre

39 y 73 %, mientras que en otras investigaciones se encontró una incidencia de náuseas posoperatorias de 50 % y de vómitos de 30 %, con rangos que llegaban a 80 %.^(2,4,5,6)

Asimismo, las NVPO son una importante causa de morbilidad en todos los tipos de cirugía y ocurren mayormente durante las primeras 24 horas del período posoperatorio. Los procedimientos que se asocian mayormente a su aparición son la laparoscopia, la operación de genitales, las craneotomías y las intervenciones realizadas en hombros, oído medio o músculos oculares; en tanto, entre los fármacos anestésicos a los que se atribuye su presencia se encuentran los opioides, los anestésicos halogenados y el óxido nítrico. De igual modo, existen factores predictores independientes, propios del paciente adulto, como el sexo femenino, el hábito de fumar, el antecedente de NVPO o de cinetosis y la administración de opioides.^(1,2,7)

La prevención de las NVPO en pacientes con alto riesgo mejora significativamente las tasas de bienestar y satisfacción posquirúrgicas; sin embargo, la profilaxis antiemética no es garantía, porque aun así menos de 30 % tendrá vómitos —aunque de corta duración— en el período posoperatorio. A pesar de ello, las medidas profilácticas de dichas complicaciones son claramente más efectivas que la terapia de rescate.^(1,2,3,7)

Los pacientes con riesgos moderado y alto de presentar NVPO se benefician con la administración de un agente antiemético profiláctico que bloquea uno o más de los receptores. Al respecto, como agentes eficaces se señalan la escopolamina, la prometazina, el droperidol, el ondansetrón, el dolasetrón, el granisetrón y la dexametasona, entre otros.^(4,8)

Referente al planteamiento anterior, la dexametasona es un antiemético de eficacia bien documentada; según la experimentación en animales, ejerce su acción a través de la inhibición central del núcleo del tracto solitario y no del área postrema.⁽¹⁾ Su uso en el ambiente perioperatorio deriva de su efectividad como profilaxis de la emesis por quimioterapia. El bajo costo y la ausencia de efectos secundarios importantes con las dosis administradas para prevenir la emesis posoperatoria, convierten a esta droga en de fácil utilización para tal propósito.

Una modalidad en la prevención de las NVPO es la monoterapia; sin embargo, actualmente se preconiza el uso de la terapia multimodal, sobre todo en pacientes con alto riesgo o que no respondan al tratamiento, a los cuales se les busca una combinación

de fármacos a fin de incrementar la eficacia. Desafortunadamente, la terapia multimodal es más cara que la monoterapia y tampoco puede asegurar el éxito.⁽⁷⁾

En ese orden de ideas, en Cuba existen referencias sobre la profilaxis de las náuseas y los vómitos posoperatorios utilizando la dexametasona, sola o en combinación con otros antieméticos.^(9,10)

Sin embargo, en la provincia de Santiago de Cuba son escasos los estudios, al menos publicados, que aborden esta temática, a pesar de ser una complicación bastante frecuente durante el período posoperatorio de pacientes colecistectomizados por vía laparoscópica.

Por ello, se decidió realizar esta investigación en la cual se empleó dexametasona como profilaxis de las náuseas y los vómitos posoperatorios en pacientes santiagueros operados de vesícula biliar por videolaparoscopia.

Métodos

Se realizó un estudio de intervención terapéutica en el Hospital General Docente Dr. Juan Bruno Zayas Alfonso de Santiago de Cuba, de enero a diciembre del 2018, con vistas a determinar la efectividad de la dexametasona en la profilaxis de las náuseas y los vómitos posoperatorios en pacientes colecistectomizados por vía laparoscópica con anestesia general balanceada.

El universo estuvo constituido por todos los pacientes operados de vesícula biliar de forma electiva mediante dicho procedimiento; de estos se seleccionó una muestra de 100 por el método aleatorio simple, los que conformaron el grupo de estudio (GE), en el que se utilizó la dexametasona, y el grupo de control (GC), en el que se aplicó placebo, con 50 integrantes cada uno. Este último tuvo como función exclusiva la comparación estricta final con el grupo de estudio.

A tal efecto, se tuvieron en cuenta los siguientes criterios de inclusión: clasificaciones 1 y 2 de la ASA (American Society of Anesthesiologists) para el estado físico,^(11,12,13) edades de 19 a 60 años, rango de índice de masa corporal⁽¹⁴⁾ de 18,5 Kg/m² a 29,9 Kg/m².

Fueron excluidos los pacientes que se negaron a ser incluidos en la investigación, las gestantes, aquellos que habían sido operados de emergencia o habían recibido fármacos antieméticos o de otra clase antes de la cirugía, los que presentaban hipersensibilidad a la dexametasona, los que llevaban tratamiento con esteroides por largos períodos debido a afecciones crónicas o aquellos que los consumieron en las 48 horas previas al procedimiento quirúrgico; también los sujetos con diabetes *mellitus*, hipertensión arterial, insuficiencia cardíaca o cardiopatía isquémica.

Como criterio de salida se consideró la aparición de complicaciones posoperatorias graves (necesidad de instrumentación de las vías respiratorias, reintervención quirúrgica, entre otras).

En todo momento se tuvieron en cuenta los principios originales de la bioética de beneficencia y no maleficencia, respeto por la autonomía y justicia, establecidos en la Declaración de Helsinki. Los pacientes recibieron toda la información necesaria sobre la investigación y se recogió el consentimiento de su participación con la garantía del anonimato.

Las variables analizadas fueron edad, sexo, presencia de náuseas y/o vómitos y número de vómitos, y los datos obtenidos fueron procesados estadísticamente con el paquete SPSS versión 23.0 para Windows empleando la frecuencia absoluta y el porcentaje como medidas de resumen para variables cualitativas. La comparación de las variables cualitativas fue realizada con la prueba de Pearson de la X^2 , para un nivel de significación $\alpha=0,05$.

Requisitos preoperatorios, procedimiento anestésico y período posoperatorio

A cada paciente se le realizó una evaluación clínica previa al procedimiento quirúrgico, así como la confección de la historia anestésica.

Se colocó una cánula 16G o 18G en una vena del antebrazo para lograr una vía accesible y administrar soluciones parenterales. Luego se hidrató con solución salina fisiológica (SSF) a 0,9 % según el ayuno preoperatorio —la mitad del cálculo total de hidratación (horas de ayuno patológico por peso en kg por 2)— y se premedicó con midazolam a

0,07 mg/kg por vía endovenosa. El resto de la hidratación preoperatoria se repuso entre la primera y la segunda hora del período perioperatorio.

A los pacientes del grupo de estudio se le administró dexametasona (8 mg) por vía endovenosa, disueltos en 10 mL de SSF a 0,9 % aproximadamente, media hora antes del procedimiento quirúrgico, y a los del grupo de control se les administró 10 mL de SSF a 0,9 % en igual período de tiempo.

Posteriormente se les ingresó en el quirófano y se valoraron los signos vitales: frecuencia cardiaca, presión arterial sistólica y diastólica, frecuencia respiratoria y saturación de oxígeno, mediante el monitoreo automático no invasivo de la curva de electrocardiografía, la derivación DII, la presión arterial no invasiva, las curvas de frecuencia respiratoria y de pulsioximetría; todos los parámetros medidos con el Nihon Khode.

Luego se procedió a la preoxigenación durante 5 minutos y seguidamente se comenzó la inducción anestésica con fentanilo a 5 mcg/Kg, vecuronio a 0,1 mg/Kg y el propofol a 2,5 mg/Kg en los pacientes menores de 55 años, pues a los mayores se les reajustó la dosis a 1,5 mg/Kg. Se intubó a los pacientes y se comprobó que la intubación fuera adecuada mediante la capnografía y simetría de los campos pulmonares por auscultación, y se fijó el tubo endotraqueal. El mantenimiento se realizó con isoflurano a 1,2 % y O₂ con aire a 50 %. Se registraron las constantes vitales cada 5 minutos durante el tiempo transoperatorio.

Después de la cirugía, y ante la presencia de signos clínicos de recuperación de la fuerza muscular, se realizó la reversión farmacológica de la relajación muscular con neostigmina a 0,05 mg/Kg y atropina a 0,01 mg/Kg; luego de esto los pacientes fueron extubados y trasladados a la unidad de cuidados posanestésicos.

En el tiempo posoperatorio se recolectó toda la información pertinente, que incluía la aparición de náuseas y vómitos y las constantes vitales a los 30 minutos, a la hora y a las 2 horas posanestésicas.

La analgesia posoperatoria se realizó con diclofenaco de 75 mg disueltos en 100 mL de SSF a 0,9 % por vía endovenosa durante 30 min y dipirona de 600 mg por vía intramuscular (IM). En el caso de presentar dolor, a pesar de las medidas antes mencionadas, se procedió a administrar petidina a 1 mg/Kg por vía IM.

Resultados

En el grupo de estudio predominaron las edades de 33 a 46 años, con 28 pacientes (56,0 %). En cuanto a los controles, igualmente sobresalió el grupo etario de 33 a 46 años. Estos resultados no fueron estadísticamente significativos ($p>0,05$) y evidencian la homogeneidad de la muestra seleccionada (tabla 1).

Tabla 1. Pacientes operados de vesícula biliar por laparoscopia según grupos etarios

Edades (años)	GE (n=50)		GC (n=50)		P
	No.	%	No.	%	
19 - 32	12	24,0	17	34,0	0,534
33 - 46	28	56,0	25	50,0	
47 - 60	10	20,0	8	16,0	
Total	50	100,0	50	100,0	

Respecto al sexo, se observó una mayor frecuencia del sexo femenino con tratamiento quirúrgico de la vesícula biliar, con 34 féminas en el grupo de estudio, para 68,0 %, y 38 en el de control, para 76,0 %. Estos resultados fueron estadísticamente no significativos, para $p>0,05$, por lo que evidentemente existió similitud entre los grupos estudiados (tabla 2).

Tabla 2. Pacientes operados de vesícula biliar por laparoscopia según sexo

Sexo	GE (n=50)		GC (n=50)		P
	No.	%	No.	%	
Masculino	16	32,0	12	24,0	0,373
Femenino	34	68,0	38	76,0	
Total	50	100,0	50	100,0	

En la tabla 3 se muestra que en el grupo de estudio la náusea aquejó a 12 pacientes (24 %), mientras que en el de control se registró en 26 pacientes, para 52 % de la casuística. En relación a la incidencia de vómitos, en el grupo de control 14 pacientes (28,0 %) manifestaron esta reacción adversa, en tanto solo 5 del grupo de estudio (10,0 %) la padecieron; por tanto, 90,0 % tratado con dexametasona no presentó esta complicación tan desagradable. Este resultado resultó estadísticamente significativo ($p \leq 0,05$), lo que sugiere la efectividad de la dexametasona como antiemético.

Tabla 3. Pacientes operados de vesícula biliar por laparoscopia según aparición de NVPO

Complicaciones		GE (n=50)		GC (n=50)		P
		No.	%	No.	%	
Náusea	Sí	12	24,0	26	52,0	0,012
	No	38	76,0	24	48,0	
Vómito	Sí	5	10,0	14	28,0	0,022
	No	45	90,0	36	72,0	

Al evaluar el número de vómitos por paciente se encontró que, en el grupo de estudio, de los 5 casos (10,0 %) que los manifestaron, cada uno tuvo solo un vómito (tabla 4). Por su parte, en el grupo de control 11 pacientes (22,0 %) tuvieron 1 vómito, 4 presentaron 2 vómitos (8,0 %) y 2 pacientes, más de 2 vómitos (4,0 %).

Tabla 4. Pacientes operados de vesícula biliar por laparoscopia según número de vómitos presentados

Número de vómitos	GE (n=50)		GC (n=50)	
	No.	%	No.	%
Ninguno	45	90,0	36	72,0
1	5	10,0	9	18,0
2			3	6,0
Más de 2			2	4,0
Total	50	100,0	50	100,0

Discusión

Una de las intervenciones quirúrgicas que representa un riesgo para la aparición de NVPO es, sin lugar a dudas, la laparoscópica.^(4,5) La mayoría de las colecistectomías se realizan debido a una colelitiasis sintomática o por complicaciones relacionadas con los cálculos biliares, por ejemplo: colecistitis aguda, pancreatitis aguda, ictericia obstructiva, entre otras; más de 90 % de estas operaciones se efectúan mediante laparoscopia.

En el actual estudio la mayor incidencia de este tipo de cirugía se encontró en pacientes del grupo etario de 33-46 años, lo cual coincidió con los resultados descritos en publicaciones sobre el tema,^(10,15) en las que se refiere que las operaciones de vesícula son más frecuentes en las edades de 30 a 45 años.

El sexo femenino es uno de los predictores independientes de náuseas y vómitos posoperatorios, pues las mujeres presentan hasta tres veces más riesgo de sufrir estas complicaciones.^(1,2) En esta investigación existió un marcado predominio de dicho sexo, lo que estuvo relacionado con que las enfermedades biliares, en este caso, la colelitiasis, aquejan con mayor frecuencia a las féminas.⁽¹⁵⁾

La incidencia de NVPO decrece con la edad, por lo que tiene mayor repercusión en los niños, sobre todo alrededor de los 3 años o más. Entre los factores de riesgo independientes en adultos figura el sexo femenino, además de otros ya mencionados, y cada uno de ellos aumenta el riesgo relativo de presentar NVPO en aproximadamente 20 %.^(1,2)

No obstante, estas dos variables, tanto la edad como el sexo, no influyeron directamente en el resultado de la serie, pues tuvieron una distribución similar en los dos grupos estudiados, con lo cual se garantizó la homogeneidad de la muestra.

Asimismo, se halló una clara disminución tanto de las náuseas como de los vómitos posoperatorios en el grupo de pacientes que recibió profilaxis con dexametasona, lo que condujo a diferencias estadísticamente significativas, por lo que se infiere que se debió al efecto antiemético del fármaco y su efectiva acción en la prevención de tales complicaciones. Este hallazgo concordó con lo obtenido por Vanegas Cuarezma.⁽¹⁶⁾

Algunos autores⁽¹⁾ plantean que el riesgo relativo de la dexametasona es de 0,57 para las náuseas y de 0,51 para los vómitos y que, al compararlos directamente, es tan eficaz

como el ondansetrón o el droperidol. En la revisión sistemática de Liu *et al*⁽¹⁷⁾ se concluye que la dexametasona puede disminuir la incidencia de NVPO en niños, mientras que en el estudio de intervención de deGraft-Johnson *et al*⁽¹⁸⁾ se señala una menor incidencia de náuseas posoperatorias, aunque no así de vómitos. Por otro lado, en el ensayo aleatorizado de Sridharana y Sivaramakrishnan⁽¹⁹⁾ se afirma que tanto la dexametasona como el ondansetrón son las mejores evidencias de monoterapia como profilaxis de las NVPO.

En otro aspecto analizado se evidencia que no solo disminuyó la incidencia de NVPO con la dexametasona, sino que también se redujo el número de vómitos por pacientes. En el grupo de control algunos integrantes presentaron más de 2 vómitos en el período posoperatorio; sin embargo, de los pacientes tratados con el fármaco, los que presentaron vómitos, solamente experimentaron uno. Lo anterior indica que con la profilaxis antiemética se logra disminuir la incidencia de NVPO, y en caso de que aparezcan, ocurrirán en un número menor.⁽²⁾

El menor costo de la dexametasona en relación con el ondansetrón y su mayor efectividad con respecto a la metoclopramida para la prevención de las NVPO la convierten en una droga que debe ser evaluada en el medio clínico-quirúrgico, por su mayor accesibilidad para la población cubana.

Si bien es usada comúnmente como corticoide, ha demostrado su eficacia como antiemético en numerosos estudios clínicos. La dosis habitualmente utilizada es de 8 mg por vía endovenosa, aunque actualmente se señalan de 4 a 5 mg.⁽¹⁾ De igual manera, en un estudio⁽²⁰⁾ reciente se ha demostrado la eficacia antiemética tanto de 4-5 como de 8-10 mg, aunque la dexametasona de 8 mg mejora la calidad de la recuperación posoperatoria. En el contexto perioperatorio se usa, además, para la reducción de la presión en las vías respiratorias y en el edema cerebral y como adyuvante en el control del dolor agudo y crónico.

Para finalizar, la dexametasona disminuyó la aparición de náuseas y vómitos posoperatorios en los pacientes de la casuística, de modo que puede resultar efectiva para la prevención de estas reacciones adversas en pacientes tratados con colecistectomía laparoscópica.

Referencias bibliográficas

1. Smith I, Skues MA, Philip BK. Anestesia ambulatoria (sin ingreso). En: Gropper MA, Miller RD, Cohen NH, Eriksson LI, Fleisher LA, Wiener-Kronish JP, et al. Miller. Anesthesia. 9 ed. Barcelona: Elsevier; 2021. p. 2273.
2. Kapoor R, Watcha MF. Postoperative Nausea and Vomiting: Pediatric. En: Complications in anesthesia. 3 ed. Philadelphia: Elsevier; 2018. p. 775-80.
3. Nicholau D, Haehn M. Postanesthesia recovery. En: Pardo MC, Miller RD. Basics of anesthesia. 7 ed. Philadelphia, PA: Elsevier; 2018. p. 687-89.
4. Weibel S, Schaefer MS, Raj D, Rücker G, Pace NL, Schlesinger T, et al. Drugs for preventing postoperative nausea and vomiting in adults after general anesthesia: An abridged Cochrane network meta-analysis. *Anaesthesia*. 2021 [citado 10/11/2021];76(7):962-73. Disponible en: <https://associationofanaesthetists-publications.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/anae.15295>
5. Malik A, Shahani A, Zahir J, Nazir A, Zulfqar H, Aziz T. Dexamethasone Versus Ondansetron In Preventing Postoperative Nausea and Vomiting in Laparoscopic Surgery. *Ann Pak Inst Med Sci*. 2021 [citado 10/11/2021];17(3):222-26. Disponible en: <http://apims.cf/index.php/apims/article/view/512/413>
6. Shiraishi-Zapata CJ, Arellano-Adrianzén SJ, Rodríguez-Velarde GJ. Incidencia acumulada y factores de riesgo para náuseas y vómitos posoperatorios en pacientes adultos sometidos a colecistectomía bajo anestesia general balanceada: estudio prospectivo de cohorte. *Rev Col Anest*. 2020 [citado 10/11/2021];48(1):3-11. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1097/CJ9.000000000000142>
7. Stewart JL, Nakata DA. Intractable Nausea and Vomiting. En: Complications in anesthesia. 3 ed. Philadelphia: Elsevier; 2018. p. 588-90.
8. Meyer MJ, George EE. La unidad de cuidados posanestésicos. En: Pino RM, Albrecht MA, Bittner EA, Chitilian HV, Levine WC, Vasallo SA. Manual de procedimientos de Anestesia clínica del Massachusetts General Hospital. Barcelona: Wolters Kluwer; 2018. p. 939-69.

9. Tamayo Blanco Y, Hernández Jimeno I. Profilaxis de náuseas y vómitos posoperatorios en pacientes bajo anestesia general en Islas Salomón. Revista Información Científica. 2011 [citado 10/11/2021];72(4). Disponible en: <https://revinformcientifica.sld.cu/index.php/ric/article/view/679>
10. Fuentes Díaz Z, Rodríguez Salazar O. Profilaxis de náuseas y vómitos después de la colecistectomía a cielo abierto. MEDISAN. 2013 [citado 10/11/2021];17(5):811-19. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192013000500009
11. Wijeyesundera DN, Finlayson E. Evaluación preoperatoria. En: Gropper MA, Miller RD, Cohen NH, Eriksson LI, Fleisher LA, Wiener-Kronish JP, et al. Miller's Anesthesia. 9 ed. Barcelona: Elsevier; 2021. p. 987.
12. Gabriele Baldini, Butterworth JF, Cowles CE, Frölich MA, Giesecke NM, Ilfeld BM, et al. Preoperative Assessment, Premedication & Perioperative Documentation. En: Butterworth JF IV, Mackey DC, Wasnick JD. Morgan & Mikhail's Clinical Anesthesiology. 6 ed. New York: McGraw-Hill/Medical; 2018. p. 513.
13. Tara M. Hata, Steven Hata J. Valoración preoperatoria y vigilancia perioperatoria. En: Barash PG, Cullen BF, Stoelting RK, Cahalan MK, Stock MC, Ortega R, et al. Anestesia Clínica. 8 ed. Barcelona: Wolters Kluwer; 2018. p. 2860.
14. Wijeyesundera DN, Finlayson E. Evaluación preoperatoria. En: Gropper MA, Miller RD, Cohen NH, Eriksson LI, Fleisher LA, Wiener-Kronish JP, et al. Miller. Anesthesia. 9 ed. Barcelona: Elsevier; 2021. p. 924.
15. Flores Gómez AA. Eficacia de dexametasona más ondansetrón vs ondansetrón en la prevención de náuseas y vómito posoperatorio en pacientes sometidos a colecistectomía abierta [tesis de especialidad]. Xalapa-Enríquez: Universidad Veracruzana; 2014 [citado 10/11/2021]. Disponible en: <https://cdigital.uv.mx/bitstream/handle/123456789/41649/FloresGomezAlma.pdf?sequence=2&isAllowed=y>

16. Vanegas Cuarezma KG. Comparación de la eficiencia de la dexametasona en dosis de 4 mg frente a dosis de 8 mg, como coadyuvante en la prevención de náuseas, vómitos y dolor posoperatorio en pacientes sometidos a cirugía electiva en el Hospital Escuela Antonio Lenin Fonseca de octubre 2016-febrero 2017 [tesis de especialidad]. Managua: Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua; 2017 [citado 10/11/2021]. Disponible en: <https://repositorio.unan.edu.ni/3979/1/96567.pdf>
17. Liu J, Li H, Zhang J, Dong X, Xue J, Shi X, et al. Dexamethasone or combined with others for postoperative nausea and vomiting in children: A systematic review. *Asian J Surg.* 2020 [citado 10/11/2021];43(9):873-79. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1015958419308577?via%3Dihub>
18. deGraft-Johnson PKG, Djagbletey R, Baddoo HK, Aniteye E, Essuman R, Aryee G, et al. Safety and efficacy of single-dose preoperative intravenous dexamethasone on postoperative nausea and vomiting following breast surgery at Korle-Bu Teaching Hospital. *Ghana Med J.* 2020 [citado 10/11/2021];54(4):207-14. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8042812/>
19. Sridharana K, Sivaramakrishnan G. Drugs for preventing post-operative nausea and vomiting in patients undergoing laparoscopic cholecystectomy: Network meta-analysis of randomized clinical trials and trial sequential analysis. *International Journal of Surgery.* 2019 [citado 10/11/2021];69:1-12. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1743919119301542/pdf?md5=a667a4a7652a97f29919b9ccdf2765a&pid=1-s2.0-S1743919119301542-main.pdf>
20. Veiga-Gil L, Pueyo J, López-Olaondo L. Náuseas y vómitos posoperatorios: fisiopatología, factores de riesgo, profilaxis y tratamiento. *Rev Esp Anestesiología y Reanimación.* 2017;64(4):223-32.

Conflictos de intereses

Los autores no declaran conflictos de intereses.

Contribución de los autores

Carlos Enrique Fernández Montoya: Diseño, realización e interpretación de los resultados. Redacción del artículo. Contribución: 40 %.

Félix Bayard Castañeda: Diseño, análisis e interpretación de los resultados. Contribución: 20 %.

Arnel Cobas Castro: Diseño, análisis e interpretación de los resultados. Contribución: 20 %.

Lisbeth Fundora Filgueiras: Diseño, análisis e interpretación de los resultados. Contribución: 20 %.



Esta obra está bajo una [licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).