



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE MEDICINA

DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN

HOSPITAL GENERAL "DR. MANUEL GEA GONZÁLEZ"

Frecuencia de náusea y vómito posoperatorio en pacientes sometidos a colecistectomía laparoscópica en pacientes adultos del Hospital General "Dr. Manuel Gea González" ENTRE EL 1º DE MARZO 2021 AL 31 DE DICIEMBRE 2021.

TÉSIS

PARA OBTENER EL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN:
ANESTESIOLOGÍA

PRESENTA:

DR. ENRIQUE GUTIÉRREZ SÁENZ

ASESOR:

DR. CÉSAR JOSUÉ SANCHEZ MOLINA

CIUDAD DE MÉXICO, FEBRERO DEL 2024



Universidad Nacional
Autónoma de México



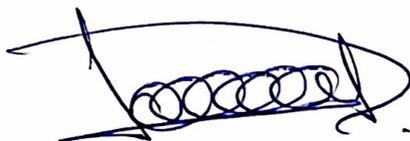
UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

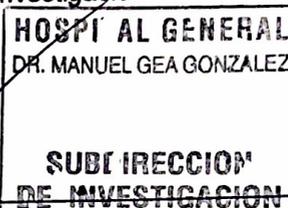
Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

AUTORIZACIONES



Dra. Lorena Hernández Delgado
Directora de Enseñanza e Investigación



Dr. Rosa Patricia Vidal Vázquez
Subdirectora de Investigación Biomédica



Dr. Víctor Manuel Esquivel Rodríguez
Jefe y titular del curso en Anestesiología



Dr. César Josué Sánchez Molina
Médico Adscrito a la División de Anestesiología
y asesor de tesis

Este trabajo de tesis con número de registro:02-129-2022, presentado por el **Dr. Enrique Gutiérrez Sáenz**, se presenta en forma con visto bueno por el tutor principal de la tesis **Dr. César Josué Sánchez Molina**, con fecha de junio del 2023 para su impresión final.



Dr. Rosa Patricia Vidal Vázquez
Subdirectora de Investigación Biomédica



Dr. César Josué Sánchez Molina
Médico Adscrito a la División de Anestesiología

**FRECUENCIA DE NÁUSEA Y VÓMITO POSOPERATORIO EN
PACIENTES SOMETIDOS A COLECISTECTOMÍA
LAPAROSCÓPICA EN PACIENTES ADULTOS DEL HOSPITAL
GENERAL "DR. MANUEL GEA GONZÁLEZ" ENTRE EL 1º DE
MARZO 2021 AL 31 DE DICIEMBRE 2021.**

Este trabajo fue realizado en el Hospital General "Dr. Manuel Gea González" en la División de Anestesiología bajo la dirección del Dr. César Josué Sánchez Molina y adscritos de la División quienes orientaron y aportaron a la conclusión de este trabajo.



Dr. César Josué Sánchez Molina
Investigador principal



Dr. Enrique Gutiérrez Sáenz
Investigador asociado principal

AGRADECIMIENTOS

A mi padre, porque siempre me dio el apoyo, cariño y las herramientas más que necesarias para cumplir mis metas y que, además, me inculcó el amor por esta noble y apasionante profesión, el ser médico anesthesiologo.

A mi madre, por siempre brindarme apoyo y cariño incondicional y sus palabras de consuelo y consejos en los momentos difíciles.

A mis maestros, en especial al Dr. César Sánchez, por todas sus enseñanzas, y por su gran asesoría para la realización de este trabajo.

A Jennifer, por todo el apoyo y cariño.

A mis amigos y compañeros de la especialidad.

INDICE GENERAL

RESUMEN.....	Página 7
INTRODUCCIÓN.....	Página 9
MATERIALES Y MÉTODO.....	Página 15
Diseño del estudio	
Tamaño de la muestra	
Criterios de selección	
Criterios de Inclusión	
Criterios de Exclusión	
Criterios de Eliminación	
RESULTADOS.....	Página 16
DISCUSIÓN.....	Página 20
CONCLUSIÓN.....	Página 21
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	Página 22
ANEXOS.....	Página 24

RESUMEN

Introducción

La náusea y vómito posoperatorio es una de las complicaciones más comunes durante este periodo, llegándose a reportar una incidencia desde un 30% hasta un 80%, y es un factor para prolongar la estancia intrahospitalaria y aumentar los costos de la atención médica. La colecistectomía laparoscópica es uno de los procedimientos quirúrgicos que se realizan con mayor frecuencia por diferentes indicaciones y diagnósticos. Por lo que sin duda es una opción para enfrentar la creciente demanda de atención médica ante la capacidad de hospitalización limitada. Por lo cual es de suma importancia conocer la realidad actual de este panorama dentro de nuestra institución para mejorar los resultados perioperatorios y la calidad de la atención médica.

Objetivo general

Conocer la frecuencia de náusea y vómito en las primeras 24 horas del posoperatorio en pacientes adultos de 18 a 60 años sometidos a colecistectomía laparoscópica, entre el 1 de marzo del 2021 al 31 de diciembre del 2021.

Material y métodos

Se llevó a cabo un estudio retrospectivo, observacional, descriptivo, proelectivo, transversal. Acorde al registro hospitalario del registro quirúrgico de enfermería y del registro posanestésico del equipo de anestesiología donde se identificaron 389 expedientes potenciales. La información obtenida se analizó estadísticamente en el programa Excel.

Resultados

La frecuencia global encontrada de náusea y vómito posoperatorio fue del 12.15% (88.4% mujeres y 11.5% hombres). En el 72% se utilizaron 2 antieméticos, siendo el más frecuente dexametasona. El promedio del tiempo anestésico fue más alto en quienes presentaron náusea y vómito posoperatorio.

Conclusión

En nuestra institución se encontró una frecuencia menor que la reportada en la literatura utilizada como referencia, la cual ascendía al 30%. Al igual que en estos estudios se presentó mayor frecuencia en el sexo femenino. Es de suma importancia la adecuada profilaxis antiemética, ya que previene molestias al paciente, así como de complicaciones y menor tiempo de estancia intrahospitalaria.

INTRODUCCIÓN

Desde que se inició la práctica de la anestesia general en la década de los años 1840, se reconoció que la náusea y el vómito posoperatorio son efectos adversos comunes en la recuperación de la cirugía. (1) Son de las 2 complicaciones más comunes en el área de recuperación o de cuidados posanestésicos con una incidencia estimada en 30% en población de cirugía general y tan alto como de 80% en pacientes de alto riesgo (2), durante las primeras 24 horas del posoperatorio. (3) Se asocia a la administración de la anestesia, sedación y cirugía. Puede ser una experiencia estresante y está asociado con un significativo malestar en los pacientes; además de que prolonga el tiempo de estancia en la unidad de cuidados posanestésicos e incrementa los costos de atención. (2) Las NVPO (Náuseas y vómitos postoperatorios) “clínicamente importantes” (3 o más episodios eméticos o náuseas severas o de larga duración) se asocian a un mayor número de complicaciones y a una peor recuperación tras la cirugía. (4) Raramente causa deshidratación y desequilibrio hidroelectrolítico, aspiración de contenido gástrico, ruptura esofágica, dehiscencia de herida quirúrgica y sangrado. (5) El correcto manejo de la NVPO, es un proceso complejo y se cuentan con numerosos antieméticos con variada eficacia, farmacocinética y efectos adversos, haciendo que la elección de estos dependa del contexto clínico. (2)

Aumentan el riesgo de aspiración pulmonar de contenido gástrico y de dehiscencia de sutura, pueden incluso provocar rotura esofágica, enfisema subcutáneo y neumotórax bilateral y son causa de ingreso hospitalario inesperado después de la cirugía ambulatoria (4)

Definiciones y fisiopatología

La fisiopatología de la náusea y vomito posoperatorio es compleja y no completamente conocida. Ambos difieren en la fisiopatología. Las náuseas constituyen una sensación consciente en la que intervienen áreas corticales; mientras que el vómito, integra diferentes aferencias emetógenas y coordinar la musculatura respiratoria, abdominal y gastrointestinal, involucra el acto motor del vomito/arcada. Todo esto mediado por lo que antiguamente se le conocía como el centro del vomito. Actualmente, se han estudiado un grupo de neuronas localizadas en el bulbo raquídeo, las cuales son

activadas secuencialmente por el generador central de patrones, coordinador de la respuesta motora del vomito. El núcleo del tracto solitario (NTS) y otros núcleos específicos de la formación reticular parecen ser lugares fundamentales para generar emesis. (4)

El NTS (Núcleo el tracto solitario) activa el generador central de patrones y otros grupos neuronales desde donde se desencadena la respuesta motora y autónoma del vomito; se han identificado 4 vías por las que esto sucede: 1) fibras aferentes vagales del TGI (Tracto gastro-intestinal) : estimuladas por la serotonina (5-HT) liberada por células enterocromafines cuando detectan sustancias tóxicas o circundantes en el TGI; 2) sistema vestibular: los núcleos vestibulares reciben aferencias relacionadas con el movimiento; 3) corteza cerebral, tálamo e hipotálamo: la activación de estas áreas, desencadena vomito psicógeno y secundario a estímulos visuales u olfativos. En un estudio realizado en humanos utilizando imágenes por resonancia magnética, mostraron una activación de la corteza prefrontal inducida por cinetosis e ingestión de un químico derivado de la planta ipecacuana, la cual es altamente tóxica. (1); 4) área postrema: es una estructura medular localizada en la base del IV ventrículo, abundante en vascularización y carente de barrera hematoencefálica. Sitio en donde se encuentra una zona quimiorreceptora de gatillo; estos son sensibles a agentes emetógenas circundantes en la sangre y en LCR (Líquido cefalorraquídeo), por lo tanto, tiene un papel fundamental en la emesis producida por fármacos. (4)

A esta área postrema llegan distintas aferencias como los son las viscerales directas a través del nervio vago, a través del flujo sanguíneo y estímulos descendentes provenientes de las principales áreas autónomas del hipotálamo. Estas aferencias activan el nervio vago a través de distintos neurotransmisores, se han identificado hasta el momento: serotonina (5-HT), dopamina, histamina (H), sustancia P, acetilcolina y opioides. Los correspondientes receptores se encuentran en vías vagales (receptores 5-HT₃), en núcleo vestibular (receptores muscarínicos M₃/M₅ y receptores H₁), en el área postrema (receptores tipo opioides μ , 5-HT₃ y D₂) y en el NTS (receptores μ , 5-HT₃, neuroquinina-1 y receptores de sustancia P. (4) La NVPO es diferente de la náusea y vomito inducidos por quimioterapia (NVIQT), ya que éste último, implica principalmente la liberación de 5-HT después de la estimulación con

agentes antineoplásicos, mientras que la NVPO implica numerosos receptores y neurotransmisores. (6)

Factores de riesgo

Hay dos métodos comúnmente utilizados como tablas predictivas de NVPO que se denominan score de Apfel que permite clasificar a los pacientes según el riesgo de NVPO, con la finalidad de prevenir esta complicación. La incidencia se clasifica según los factores de riesgo que se presenten en el paciente y se categorizan de la siguiente manera: (3) Están descritas distintas estrategias con el objetivo de reducir el riesgo de NVPO, en las que se incluyen: 1) la minimización del uso de opioides transoperatorios o posoperatorios con el uso de regímenes de analgesia multimodal, 2) preferencia por la anestesia regional, 3) preferencia por el uso de infusiones de Propofol como inductor de primera línea, 4) evitar el uso de anestésicos volátiles, 5) adecuado estado de hidratación de los pacientes el día de la cirugía, 5) evitar el uso por más de una hora del óxido nitroso, 6) usar sugammadex en lugar de neostigmina para la reversión del bloqueo neuromuscular.

Anestesia, NVPO y fármacos antieméticos

Las causas primarias de aparición de NVPO, basado en estudios clínicos, son el uso de anestésicos inhalados y el empleo de opioides para la analgesia. Los agentes inhalados como el Sevoflurano y el Desflurano, parecen ser equipotentes para producir NVPO así como una mayor duración a la exposición a estos agentes. Hay una menor incidencia si se usa Propofol para la anestesia ya que este fármaco posee propiedades antieméticas. Los opioides, incluyendo el fentanilo y la morfina, son bien conocidos para inducir NVPO como agentes independientes; los opioides intraoperatorios no parecen ser un estímulo constante para desencadenarlo, sin embargo, el empleo para analgesia en la unidad de cuidados posanestésicos si contribuye. (1)

Los opioides, que no son neurotransmisores, tienen un papel importante en el desarrollo de NVPO y existen al menos 3 tipos de receptores opioides μ , δ y κ ; afectan la motilidad intestinal modulando la transmisión colinérgica y retrasando el vaciamiento gástrico. (7) Estos fármacos tienen efectos opuestos dependientes de la dosis en NVPO, esto es más evidente en experimentos en animales donde la dosificación puede controlarse cuidadosamente; un ejemplo es que a dosis bajas de morfina y otros agonistas de los receptores opioides producen emesis, pero a dosis más altas la inhiben. Una teoría de los efectos duales de los opioides sobre la emesis, es que hay receptores μ por separado (dentro y fuera de la barrera hematoencefálica). Basados en estudios en animales, la naloxona antagoniza los receptores μ periféricos y bloquea la emesis inducida por morfina en perros sin afectar la acción analgésica. El fentanilo es un fármaco más lipofílico que la morfina y demuestra propiedades antieméticas porque penetra de manera más rápida a los receptores μ localizados en rombencéfalo; se sugiere que los subtipos de receptores μ (μ_1 , μ_2) median los efectos eméticos y antieméticos, sin embargo, estos hallazgos en animales deben ser establecidos en humanos. (7)

Existen actualmente diferentes clases de fármacos antieméticos (serotoninérgicos, dopaminérgicos, colinérgicos e histaminérgicos) basados en el antagonismo de diferentes tipos de receptores centrales involucrados en la fisiopatología de NVPO y todos han mostrado superioridad ante el placebo en la prevención de NVPO. Nuevos fármacos como los inhibidores de la neurokinina-1 (NK-1) muestran buenos resultados en varios estudios; desafortunadamente, ninguno de los agentes utilizados de manera individual logra reducir la incidencia de NVPO más del 25%. La terapia combinada es más efectiva que la monoterapia, y para pacientes de alto riesgo, la combinación de 2-3 antieméticos cuando se utilizan infusiones de Propofol en anestesia total intravenosa (TIVA) ha demostrado significativa reducción de NVPO. (12)

Colecistectomía laparoscópica

La colecistectomía laparoscópica es de los procedimientos quirúrgicos que se realizan con mayor frecuencia; actualmente es aceptada como el tratamiento de elección para litiasis vesicular ya que cuenta con varias ventajas sobre la colecistectomía abierta, comenzando porque se considera un procedimiento ambulatorio (7), una menor

estadía hospitalaria y rápido regreso a las actividades cotidianas de los pacientes, además de pequeñas incisiones combinado con menos dolor y menos incidencia de íleo paralítico durante el posoperatorio comparado con la colecistectomía abierta. La NVPO tiene relativamente una alta incidencia en este procedimiento que se ha reportado de un 46% hasta un 72%, particularmente el neumoperitoneo incrementa la descarga vagal, lo que suma a que se presente NVPO (9); estos síntomas predisponen a aspiración de contenido gástrico, incremento en la presión intraocular, estrés psicológico y retraso en la recuperación. Los factores quirúrgicos son el tipo de cirugía (laparoscópica) que incluye el efecto de insuflación intraperitoneal con CO₂ causante de estiramiento residual e irritación del mismo, y la duración de la cirugía. (10).

En el 2015 se realizó un estudio en México, en donde se encontraron 55 diferentes procedimientos de cirugía general, ginecológica y de urología, con un total de 30,174 procedimientos laparoscópicos; de ellos 79.7% fue en mujeres y el 20.3% fue en hombres. La colecistectomía laparoscópica representa el 75.9% de todos los procedimientos (8); se calculó la prevalencia de NVPO en pacientes sometidos a colecistectomía laparoscópica en donde se incluyeron un total de 224 pacientes, donde cabe destacar que la mayoría de estos fueron mujeres en un 75.4% (169), con una edad promedio de 44.4 +- 13.9 años. Del total de la muestra, los pacientes que presentaron náusea en las primeras 24 horas fueron 74 (33.03%), con respecto a la presentación de vomito que fueron un total de 70 (31.25%). El vómito fue precedido por la náusea en un 93.24%, lo que quiere decir que 5 pacientes de los que presentaron náusea no presentaron vómito y solo 1 paciente sin antecedente de náusea presentó vómito, por lo que los pacientes que presentaron náusea, vómito o ambos fueron 75, lo que proporcionó una prevalencia de NVPO de 33.5%. (11)

Existen actualmente diferentes clases de fármacos antieméticos (serotoninérgicos, dopaminérgicos, colinérgicos e histaminérgicos) basados en el antagonismo de diferentes tipos de receptores centrales involucrados en la fisiopatología de NVPO y todos han mostrado superioridad ante el placebo en la prevención de NVPO. Nuevos fármacos como los inhibidores de la neurokinina-1 (NK-1) muestran buenos resultados en varios estudios; desafortunadamente, ninguno de los agentes utilizados de manera individual logra reducir la incidencia de NVPO más del 25%. La terapia combinada es

más efectiva que la monoterapia, y para pacientes de alto riesgo, la combinación de 2-3 antieméticos cuando se utilizan infusiones de Propofol en anestesia total intravenosa (TIVA) ha demostrado significativa reducción de NVPO. (12)

MATERIALES Y MÉTODOS

Diseño del estudio

Se llevó a cabo un estudio retrospectivo, observacional, descriptivo, proelectivo, transversal. Acorde al registro hospitalario del registro quirúrgico de enfermería y del registro posanestésico del equipo de anestesiología donde se identificaron 389 expedientes potenciales. La información obtenida se analizó estadísticamente en el programa Excel.

Tamaño de la muestra

Acorde al registro hospitalario del Servicio de Anestesiología del Hospital General “Dr. Manuel Gea González”, en el periodo del 1 de marzo 2021 al 31 de diciembre de 2021, de pacientes sometidos a colecistectomía laparoscópica se cuenta con una base de datos de 389 expedientes potenciales, de los cuales los que cumplieron con los criterios de inclusión fueron 217 y 172 expedientes fueron eliminados.

Criterios de Selección

Criterios de Inclusión

- Expedientes de pacientes de 18 a 60 años de edad; sexo masculino y femenino; pacientes a quienes se les administró anestesia general balanceada; ASA I y II.

Criterios de exclusión

- Expedientes de pacientes que fueron dados de alta por el servicio tratante antes de cumplir 24 horas de postoperados;
- Expedientes de pacientes en quienes no fue posible la extubación.
- Expedientes de pacientes con alergia a los fármacos utilizados para profilaxis de NVPO.
- Expedientes de pacientes con antecedentes psiquiátricos.
- Expedientes de pacientes en los que durante el periodo perioperatorio se cambia la técnica anestésica.
- Expedientes de pacientes en quienes se convierte el procedimiento

laparoscópico a procedimiento abierto.

- Expedientes de pacientes a los que se les reintervino en las primeras 24 horas.

La información obtenida en las hojas de recolección de datos (anexo 1), se vació en una base de datos en Excel y posteriormente se realizó el análisis estadístico, obteniéndose medidas de tendencia central (media, mediana, mínimo, máximo, desviación estándar) conforme al tipo de variable y para las variables nominales y ordinales se validaron proporciones y porcentajes. Se realizaron tablas con los resultados obtenidos.

RESULTADOS

Se analizaron los expedientes de pacientes sometidos a colecistectomía laparoscópica entre el 1º de marzo del 2021 al 31 de diciembre del 2021; se solicitaron 389 expedientes; sin embargo 30 de ellos no fueron encontrados en archivo y 148 se eliminaron por no contar con los criterios de inclusión. Por lo que se analizaron 214 expedientes. El análisis estadístico se realizó con el programa Excel.

En cuanto a las características demográficas de nuestra población el porcentaje de mujeres fue del 72.9% y de hombres de 27.1% (gráfica 1). El rango de edad fue de entre 18 a 60 años con promedio de 36.13 años.



Durante las 24 horas posoperatorias se presentó una frecuencia de náusea y vómito posoperatorio de 12%; es decir se registró en 26 pacientes de los 214 revisados; siendo más frecuente en las mujeres con un 88.46%. Este grupo presentó un promedio de edad de 38.6 años. Con respecto a la terapia antiemética utilizada en el 66.7% se utilizaron 2 medicamentos.

Tabla 1. Pacientes que presentaron náusea y vómito posoperatorio (NVPO)

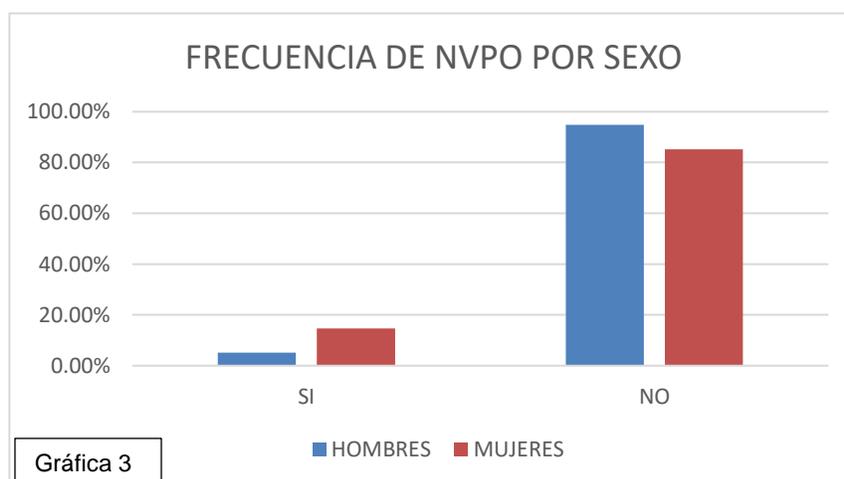
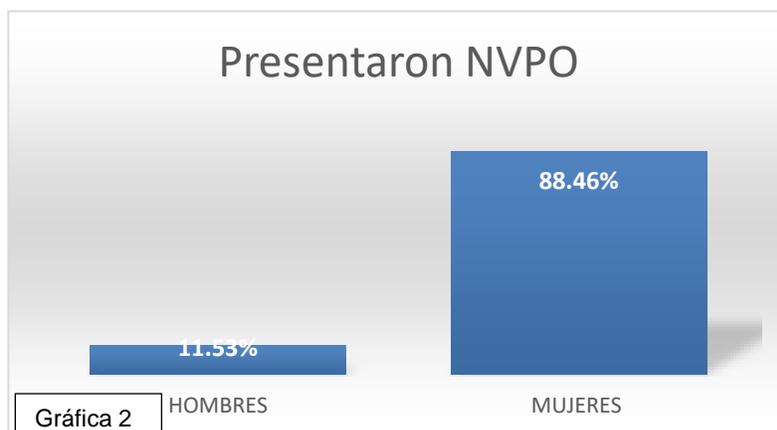
<i>Edad</i>	38.69 (22-56)
<i>Sexo</i>	■ Hombres 11.53% ■ Mujeres 88.46%
<i>Profilaxis</i>	● Dexametasona 91.6% ● Ondansetron 76.92% ● Metoclopramida 3.84% ● Difenidol 0
<i>Tiempo de anestesia</i>	149.61 minutos (45-270)
<i>Tiempo de cirugía</i>	121.53 minutos (20-240)
<i>No de antieméticos</i>	◆ 1=33.3% (9-27) ◆ 2=66.7% (18-27)

En el 88% de los expedientes no se reportó náusea y vómito posoperatorio; la edad promedio fue de 35.77 años; la mayor parte de los expedientes revisados, correspondía al género femenino con un 70.74%, mientras que los hombres fue de un 29.25%.

Tabla 2. Pacientes que no presentaron náusea y vómito posoperatorio (NVPO)

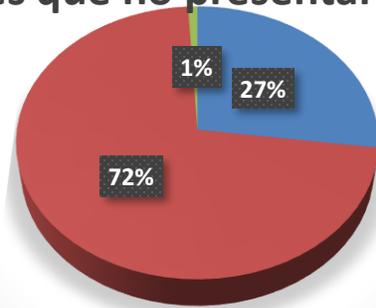
<i>Edad</i>	35.77 (18-59) años
<i>Sexo</i>	◆ Hombres 29.25% ◆ Mujeres 70.74%
<i>Profilaxis</i>	● Dexametasona 96.7% ● Ondansetron 73.4% ● Metoclopramida 6.91% ● Difenidol 1%
<i>Tiempo de anestesia</i>	138 minutos (60-325)
<i>Tiempo de cirugía</i>	110.9 minutos (45-290)
<i>No. De antieméticos</i>	■ 1=26% (49-188) ■ 2=72.9% (137-188) ■ 3=1.1% (2-188)

Se analizaron los datos descritos encontrando mayor frecuencia de presentación de estas complicaciones en el sexo femenino. (Gráfica 2)



Se encontró también que en la mayoría de los casos que no presentaron náusea y vómito (72%) (Gráfica4), se utilizó terapia dual como profilaxis, siendo el medicamento más frecuentemente administrado la dexametasona (Gráfica 5). En el grupo que presentó NVPO se administraron como máximo 3 antieméticos y en el grupo que no presentó en un pequeño porcentaje (1%) se administró un cuarto fármaco (Gráfica 6).

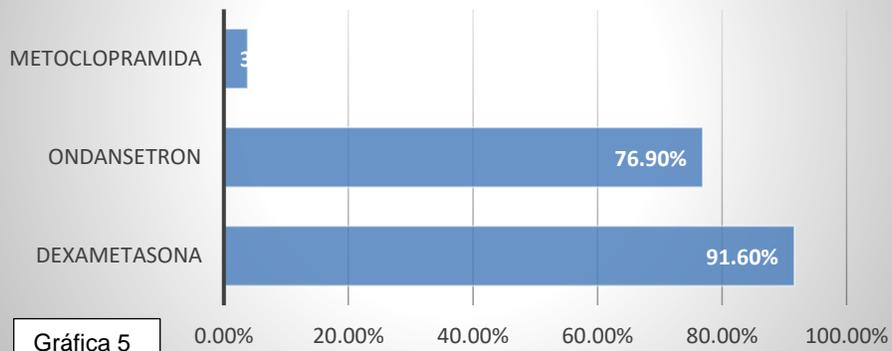
Numero de medicamentos utilizados en pacientes que no presentaron NVPO



Gráfica 4

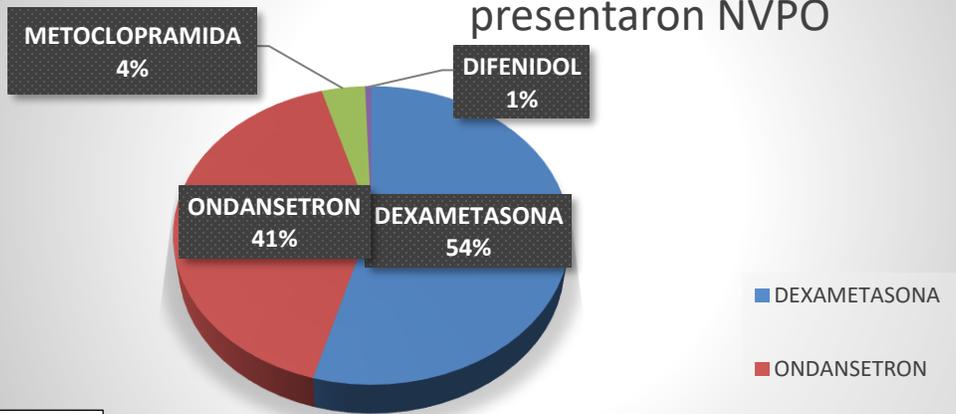
■ 1 ■ 2 ■ 3

Medicamentos utilizados en quienes presentaron NVPO



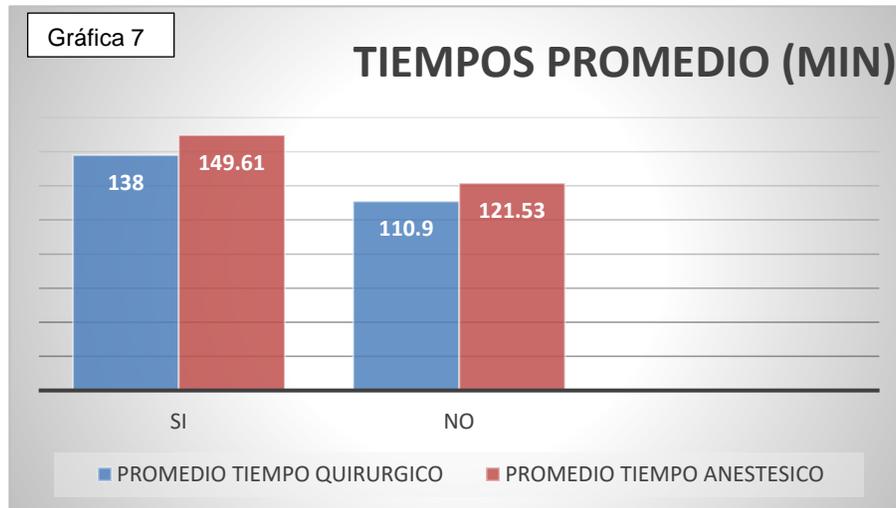
Gráfica 5

Medicamentos utilizados en quienes no presentaron NVPO



Gráfica 6

Finalmente, en el grupo que presento náusea y vómito posoperatorio tanto el tiempo quirúrgico como el tiempo anestésico fueron en promedio más largos. (Gráfica 7)



DISCUSIÓN

El objetivo de nuestro trabajo fue describir la frecuencia náusea y vómito posoperatorio en los pacientes sometidos a colecistectomía laparoscópica bajo anestesia general; ya que está descrito en la literatura una incidencia de hasta 30%, lo que representa complicaciones como aumento de la estancia posoperatoria y en los costos de la atención médica.

En la actualidad las guías están enfocadas en identificar riesgos y administración oportuna de profilaxis para mejorar el perioperatorio y disminuir los tiempos de recuperación, complicaciones y costos asociados este tipo de procedimiento que es tan frecuentemente realizado.

En nuestro análisis encontramos una frecuencia de aparición del 12.15% (N=26), lo cual se encuentra muy por debajo de la literatura, quedando pendiente para otros trabajos si existe alguna relación con la profilaxis administrada; o algún otro factor en nuestro centro de atención hospitalaria. El resto de factores que se analizaron coinciden con lo descrito en la literatura al encontrarse mayor incidencia en el sexo

femenino y en procedimientos con mayor tiempo anestésico.

CONCLUSIONES

La náusea y vómito posoperatorio es una complicación muy frecuente; por lo que se deben tomar en cuenta en toda valoración preanestésica, los antecedentes que predispongan a su presentación para su oportuna identificación y prevención.

Esto permitirá incluso la administración innecesaria de medicamentos a paciente que tengan un menor riesgo de presentarlo.

En nuestra población de estudio se reportó una menor incidencia que la descrita en la literatura por lo que sugerimos realizar más estudios donde se consideren otras variables y se correlacionen los factores que influyen en estos resultados, encontrando así estrategias adecuadas y específicas para nuestra población.

BIBLIOGRAFÍA

1. Horn, C. C., Wallisch, W. J., Homanics, G. E., & Williams, J. P. (2014) Pathophysiological and neurochemical mechanisms of postoperative nausea and vomiting. *European journal of pharmacology*. 722, 55-66.
2. Gan, T. J., Belani, K. G., Bergese, S., Chung, F., Diemunsch, P., Habib, A. S., & Philip, B. K. 2019. Fourth consensus guidelines for the management of postoperative nausea and vomiting. *Anesthesia & Analgesia*. 131(2): 411-448.
3. Veiga-Gil, L., Pueyo, J., & López-Olaondo, L. (2017) Náuseas y vómitos postoperatorios: fisiopatología, factores de riesgo, profilaxis y tratamiento. *Revista Española de Anestesiología y Reanimación*, 64(4), 223-232.
4. Haro-Haro, B., Zamora-Aguirre, S. A., & Almonte De León, H. (2016) Control de náusea y vómito postoperatorio en pacientes con colecistectomía laparoscópica. *Anestesia en México*, 28(3), 38-46.
5. Apfel, C. C., Heidrich, F. M., Jukar-Rao, S., Jalota, L., Hornuss, C., Whelan, R. P. & Cakmakkaya, O. S. (2012) Evidence-based analysis of risk factors for postoperative nausea and vomiting. *British journal of anaesthesia*, 109(5), 742-753.
6. Christofaki, M., & Papaioannou, A. (2014) Ondansetron: a review of pharmacokinetics and clinical experience in postoperative nausea and vomiting. *Expert Opinion on Drug Metabolism & Toxicology*, 10(3), 437-444.
7. Scott, M. J., Baldini, G., Fearon, K. C. H., Feldheiser, A., Feldman, L. S., Gan, T. J. & Carli, F. (2015). Enhanced Recovery After Surgery (ERAS) for gastrointestinal surgery, part 1: pathophysiological considerations. *Acta Anaesthesiologica Scandinavica*, 59(10), 1212-1231.

8. Feldheiser, A., Aziz, O., Baldini, G., Cox, B. P. B. W., Fearon, K. C. H., Feldman, L. S. & Carli, F. (2016) Enhanced Recovery After Surgery (ERAS) for gastrointestinal surgery, part 2: consensus statement for anaesthesia practice. *Acta Anaesthesiologica Scandinavica*, 60(3), 289-334.
9. Fujii, Y. (2005). The utility of antiemetics in the prevention and treatment of postoperative nausea and vomiting in patients scheduled for laparoscopic cholecystectomy. *Current pharmaceutical design*, 11(24), 3173-3183.
10. Robles-Espinoza, G. D., Martínez-Ramírez, J. S., & Torres-Alarcón, C. G. (2019) Prevalencia de náusea y vómito postoperatorio en colecistectomía laparoscópica en un tercer nivel de atención. *Revista mexicana de anestesiología*, 42(1), 19-27.
11. Chávez-Saavedra, G., Lara-Lona, E., Hidalgo-Valadez, C., Romero-Salinas, N., & Méndez-Sashida, G. D. J. (2019) Experiencia en procedimientos laparoscópicos en México durante 2015: ¿dónde estamos? *Cirugía y cirujanos*. 87(3), 292-298.
12. Sridharan, K., & Sivaramakrishnan, G. (2019) 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*. 69. 1-12.

ANEXO A, HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Protocolo: "Frecuencia de náusea y vómito posoperatorio en pacientes sometidos a colecistectomía laparoscópica en pacientes adultos del Hospital General "Dr. Manuel Gea González"

Investigador principal: Dr. César Josué Sánchez Molina, médico adscrito al servicio de anestesiología; Hospital General Dr. Manuel Gea González.

Investigador principal asociado: Dr. Enrique Gutiérrez Sáenz, médico residente adscrito al servicio de anestesiología; Hospital General Dr. Manuel Gea González.

No. De expediente _____
Edad (años) _____
Sexo (masculino/femenino) _____
Profilaxis _____
Náusea (si/no) _____
Vómito (si/no) _____
Tiempo de cirugía (minutos) _____
Tiempo de anestesia (minutos) _____