



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO

CENTRO MEDICO NACIONAL
"20 DE NOVIEMBRE"
I.S.S.S.T.E
SERVICIO DE ANESTESIOLOGÍA

INCIDENCIA DE NÁUSEA Y VÓMITO
POSTOPERATORIO

TESIS DE POSGRADO
PARA OBTENER EL TITULO DE:
ESPECIALISTA EN ANESTESIOLOGIA
No. DE REGISTRO: 322.2008

PRESENTA
DRA. JENNY PÉREZ SILVA

ASESOR DE TESIS:
DRA. YOLANDA MUNGUÍA FAJARDO



MÉXICO, D.F.

FEBRERO 2009

Número de Registro de Tesis: 322.2008



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



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.

Dr. Mauricio Di Silvio López
Subdirector de Enseñanza e Investigación
C.M.N. "20 de Noviembre", ISSSTE

Dra. Yolanda Munguía Fajardo
Asesor de Tesis
Profesor Titular de la Especialidad en Anestesiología
C.M.N. "20 de Noviembre", ISSSTE

Dra. Jenny Pérez Silva
Autor de Tesis
C.M.N. "20 de Noviembre", ISSSTE

Indice

Agradecimientos.....	4
Resumen.....	5
Abstract.....	7
Marco Teórico.....	9
Problema.....	12
Objetivos.....	12
Metodología.....	12
Análisis Estadístico.....	14
Resultados.....	14
Discusión.....	20
Conclusiones.....	22
Bibliografía.....	23

Incidencia De Náusea Y Vómito Postoperatorio

Resumen

Antecedentes. La náusea y el vómito postoperatorio (NVPO) son una complicación de mucho interés para los anestesiólogos. Se estima que entre el 25% y el 30% de los pacientes presentan NVPO. Esto se presenta a pesar de la introducción de nuevas técnicas quirúrgicas y anestésicas menos inductoras de emesis. La NVPO también induce algunas complicaciones más graves al incrementar la tensión de las suturas, aumentando el sangrado postoperatorio y la dehiscencia del sitio quirúrgico, además eleva el riesgo de aspiración pulmonar, deshidratación y desequilibrios hídricos y electrolíticos.

Objetivos. General: determinar la incidencia de NVPO. Particular: determinar los factores desencadenantes de NVPO.

Material y Métodos. Se realizó una investigación de tipo observacional, longitudinal, prospectiva, descriptiva y abierta en 100 pacientes sometidos a cirugía electiva, ASA I y ASA II, durante los meses de mayo a octubre de 2008 en el Centro Médico Nacional 20 de Noviembre del ISSSTE. Se recabaron datos como edad, sexo, peso, talla, enfermedad crónica previa, antecedentes de cirugía, tipo de cirugía tipo de anestesia previa, tratamiento previo, diagnóstico quirúrgico previo, tiempo quirúrgico, tipo de anestesia, estado hemodinámico transoperatorio, dolor, CAM de halogenados, inducción anestésica, tabaquismo y las técnicas anestésicas fueron las habituales por parte de los anestesiólogos. La evaluación se realizó en el área de Recuperación postanestésica durante las 48 primeras horas del postoperatorio.

Resultados. Se estudiaron un total de 100 pacientes, 58 mujeres y 42 hombres, con un promedio de edad de 51.21 años de edad y 72.1 kilos de peso. El porcentaje de presentación NVPO de la población estudiada fue del 31.4%. De la población estudiada que presentó eventos de NVPO, el 100% estuvo representado por el sexo femenino. La cirugía abdominal representó la mayor incidencia de NVPO con una cifra del 86.4%. En cuanto a las técnicas anestésicas utilizadas, la anestesia general balanceada representa la mayor

incidencia de NVPO con el 81.8. Respecto a las demás variables estudiadas no se encontró relevancia significativa.

Conclusiones: La incidencia de náusea y vómito postoperatorio en este estudio representa el 31.4%. Los principales factores con los cuales está relacionada la presencia de este evento son el género femenino, la técnica anestésica (Anestesia General Balanceada) y el tipo de cirugía (abdominal).

Abstract

Background. Postoperative nausea and vomiting are a complication of a lot of interest for the anesthesiologists. It is estimated that PONV incidence varied in 25% to 30%. This can be seen in spite of the introduction of new techniques surgical and anesthetic less emetic inductive. The PONV also induces some more serious complications when increasing the tension of the sutures, increasing postoperative bleeding, and dehiscence of surgery knots, also elevates the risk of lung aspiration, dehydration and imbalances of fluids and electrolytes.

Objective. General. To determine the incidence of PONV. **Particular.** To determine factors that cause PONV .

Methods. An open, observational, longitudinal, prospective and descriptive study was made in 100 patients ASA physical status I and II subjected to elective surgery, during May and October of 2008, in the Centro Medico Nacional "20 de Noviembre" ISSSTE; collected data like age, gender, weight, height, previous chronic disease, previous surgery, kind of surgery, type of anesthesia, transoperative hemodynamic condition, pain, MAC halogenated, anesthetic induction, smoking habit and the anesthetic techniques were the habitual ones on the part of the anesthesiologists. The evaluation was carried out in the postanesthesia care unit during the first 48 hours of the postoperative period.

Results. A total of 100 patients, 58 women and 42 men were studied, with 51.21 average of media age, and 72.1 kg of weight. 31.4 % of the studied population had PONV. Of the patients that presented events of NVPO, 100%

were of the feminine sex. The abdominal surgery represented the biggest incidence in NVPO with a percentage of 86.4%. As for the used anesthetic techniques, the balanced general anesthesia represents the biggest incidence in NVPO with the 81.8%. Regarding the other studied variables it was not significant relevance.

Conclusions The incidence of nausea and postoperative vomit in this study represents 31.4%. The main factors with which it is related the presence of this event is the feminine gender, the anesthetic technique (Balanced General Anesthesia) and the surgery type (abdominal).

Marco Teórico

La náusea y el vómito postoperatorio (NVPO) es una complicación de mucho interés para los anestesiólogos. Se estima que entre el 25% y el 30% de los pacientes presentan NVPO, y que alrededor del 0,2% no obtienen mejoría clínica a pesar del uso adecuado de las intervenciones disponibles para la prevención y el tratamiento. Esto se presenta a pesar de la introducción de nuevas técnicas quirúrgicas y anestésicas menos inductoras de emesis. Pero la NVPO no solo genera incomodidad en los pacientes, sino que también induce algunas complicaciones más graves al incrementar la tensión de las suturas, aumentando el sangrado postoperatorio y la dehiscencia del sitio quirúrgico, además eleva el riesgo de aspiración pulmonar, deshidratación y desequilibrios hídricos y electrolíticos.

Definiciones.

Náuseas: sensación subjetiva, desagradable experimentada en la garganta y epigastrio asociada a la necesidad inminente de vomitar.

Arqueadas: contracción rítmica de los músculos respiratorios, incluyendo el diafragma y músculos abdominales sin expulsión de contenido gástrico.

Vómitos: expulsión forzada del contenido gástrico a través de la boca.

Regurgitación: el contenido esofágico retorna a la cavidad oral de forma pasiva. **Rumiación:** el contenido gástrico se regurgita de forma activa a la boca y posteriormente se mastica y se traga (fenómeno al menos en parte voluntario).

Vómitos agudos: aquéllos de duración menor a una semana.

Vómitos crónicos persistentes: de duración igual o mayor a una semana.

Vómitos crónicos recidivantes: de duración mayor a una semana y alternan episodios eméticos con periodos asintomáticos de 5 a 10 días de duración

Fisiopatología

El acto del vómito es controlado por el centro del vómito, localizado en la formación reticular de la médula; este centro recibe estímulos aferentes de los centros corticales superiores, los nervios óptico, olfatorio, vago, glossofaríngeo

y trigémino así como de estructuras somáticas como el tracto gastrointestinal, el mediastino, testículos, faringe y corazón. Los impulsos eferentes del centro del vómito viajan a través de los nervios vagos, frénicos y espinales a los músculos abdominales.

Otra fuente importante de estímulos aferentes constituye la zona quimiorreceptora, localizada en el área postrema, ricamente vascularizada que escapa a la barrera hematoencefálica lo que la hace vulnerable de ser activada por estimulación química directa a través del líquido cerebroespinal o la sangre.

El proceso del vómito se inicia con una inspiración profunda, movimientos antiperistálticos y aumento de la salivación. La glotis se cierra para proteger la vía aérea y se relaja el esfínter gastroesofágico, los músculos del tórax y la pared abdominal se contraen, el diafragma desciende vigorosamente, aumentando así la presión intraabdominal y el contenido gástrico es expulsado al esófago y hacia fuera a través de la boca.

Se reconocen actualmente más de 40 neurotransmisores implicados en el acto del vómito. Las estructuras centrales involucradas en este proceso son ricas en receptores dopaminérgicos, histaminérgicos, serotoninérgicos, muscarínicos y opiodes sobre los cuales van actuar de manera inhibitoria los fármacos antieméticos.

Factores De Riesgo

La etiología de la NVPO es multifactorial, e involucra factores relacionados con el paciente, con la cirugía y con la anestesia. Los factores relacionados con el paciente están fuera del control del anesestesiólogo, pero se deben identificar y evaluar durante la valoración preanestésica. Estos incluyen edad, sexo, historia de vértigo, NVPO e historia de tabaquismo. La obesidad no se considera un factor de riesgo para NVPO. Algunos pacientes tienen condiciones medicas co-existentes como patologías gastrointestinales (hernia hiatal, reflujo gastroesofágico), o metabólicas (diabetes mellitus, uremia, desequilibrios electrolíticos), que los pueden predisponer para presentar NVPO. La gestación y la ansiedad preoperatoria también predisponen a la NVPO. Pacientes con aumento de la presión intracraneana como en el caso de tumores cerebrales, o

con sobre-estimulación intestinal como en el abdomen agudo o en la obstrucción intestinal, también tienen mayor riesgo de NVPO. De la misma manera los pacientes sometidos a quimioterapia y/o radioterapia también son más susceptibles para presentar NVPO.

Los factores relacionados con la cirugía tampoco son modificables pero se deben tener en cuenta para el plan de prevención y tratamiento, ya que ciertos tipos de cirugía se relacionan con altas incidencias de NVPO. La cirugía otorrinolaringológica, cirugía dental, mamoplastía de aumento, cirugía de hombro, cirugía laparoscópica, cirugía para el estrabismo y la varicosafenectomía se han asociado a incidencia más alta de NVPO que otros procedimientos. Otro factor relacionado con la incidencia de NVPO y el tipo de cirugía es la duración del procedimiento ya que esto aumenta la exposición a fármacos anestésicos potencialmente inductores de emesis.

Los factores relacionados con la anestesia sí se pueden controlar. Dentro de estos factores se cuentan: premedicación, técnica anestésica, fármacos anestésicos, hidratación y manejo del dolor postoperatorio. Una reducción mayor del 35% de la presión arterial sistólica durante la anestesia, y especialmente durante la inducción se ha asociado con un incremento en la incidencia de NVPO.

Stadler et al. Refiere que la NVPO tiene un origen multifactorial: factores relacionados con el paciente (género femenino e historia de NVPO), factores anestésicos (ventilación con máscara, anestésicos volátiles, opioides) y factores quirúrgicos.

Problema

A pesar de los tratamientos preventivos para náusea y vómito, la incidencia es alta, reportada entre 25 y 30%. ¿Cuáles es la incidencia y cuáles son los factores relacionados con la presencia de náusea y vómito postoperatorio?

Objetivos

General: Determinar la incidencia de náusea y vómito postoperatorio.

Particular: Determinar los factores desencadenantes de náusea y vómito postoperatorio.

Metodología

Se realizó una investigación de tipo observacional, longitudinal, prospectiva, descriptiva y abierta en 100 pacientes sometidos a cirugía electiva, ASA I y ASA II, durante los meses de mayo a octubre de 2008 en el Centro Médico Nacional 20 de Noviembre del Instituto De Seguridad Social Para Los Trabajadores Del Estado (ISSSTE) en el servicio de anestesiología ubicado en el sexto piso del edificio A en el área de quirófano y en la unidad de recuperación de operaciones ubicada en el sexto piso del edificio A.

Los criterios de inclusión fueron: pacientes programados para cirugía electiva, manejados con anestesia general y regional, edad de 18 años en adelante, pacientes con estado físico ASA I (paciente sano) y II (con enfermedad crónica compensada) (American Society of Anesthesiologists). Los criterios de no inclusión fueron: que estén bajo tratamiento antiemético, antivertiginoso, dexametasona, pacientes intubados, que presenten alguna enfermedad neurológica, presenten enfermedades psiquiátricas, alérgicos a medicamentos antieméticos. Se excluyeron aquellos pacientes con necesidad de reintervención. Se eliminaron aquellos pacientes que recibieron antieméticos transoperatorios y presentaron complicaciones quirúrgicas que ameritaron la suspensión del procedimiento o que requirieron de reintervención.

Se recabaron datos como edad, sexo, peso, talla, enfermedad crónica previa, antecedentes de cirugía, tipo de cirugía tipo de anestesia previa, tratamiento previo, diagnóstico quirúrgico previo, tiempo quirúrgico, tipo de anestesia, estado hemodinámico transoperatorio, dolor, CAM de halogenados, inducción anestésica, tabaquismo y las técnicas anestésicas fueron las habituales por parte de los anesthesiólogos sin administrar fármacos antieméticos puros.

La evaluación se realizó en el área de cuidados postanestésicos y durante las 48 primeras horas del postoperatorio.

Análisis Estadístico

Para las variables demográficas se utilizaron media, moda, porcentajes y desviación estándar. Se realizó análisis estadístico descriptivo e inferencial utilizando análisis de T de Student para variables numéricas y Wilcoxon para variables nominales tomando como significativa una $p < 0.05$.

Resultados

Se estudiaron un total de 100 pacientes, 58 mujeres y 42 hombres, con un promedio de edad de 51.21 años de edad y 72.1 kilos de peso.

El porcentaje de presentación NVPO de la población estudiada fue del 31.4 %.

Tomando como variable de salida la ocurrencia de náusea y vómito; no se observa diferencia significativa en cuanto a edad y peso de los pacientes que presentaron el evento y los que no lo presentaron (Cuadro 1).

Cuadro 1

	NÁUSEAS Y VÓMITO				Significancia
	POSITIVO		NEGATIVO		
	Media	DE	Media	DE	
EDAD	48.55	10.35	52.44	14.26	0.136
PESO	71.09	14.73	72.56	9.77	0.470

De la población estudiada que presentó eventos de NVPO, el 100% estuvo representado por el sexo femenino, lo anterior resultó estadísticamente significativo (0.000) (Cuadro 2).

Cuadro 2

	NÁUSEAS Y VÓMITO		Significancia
	POSITIVO	NEGATIVO	
	%	%	

SEXO FEMENINO	100.0%	43.8%	0.000
MASCULINO		56.3%	

De los sujetos estudiados con antecedente tabaquismo positivo únicamente el 27% presentó evento de náuseas y vómito lo cual no resultó estadísticamente significativo. De aquellos con antecedentes de alcoholismo positivo, el 9 % presentó evento de náuseas y vómito mientras que los sujetos sin antecedentes de alcoholismo presentaron una incidencia de eventos del 43%. Lo cual representa un resultado estadísticamente significativo (Cuadro 3).

Cuadro 3

		NÁUSEAS Y VÓMITO	
		POSITIVO	NEGATIVO
		%	%
TABACO	POSITIVO	27.3%	47.9%
	NEGATIVO	72.7%	52.1%
ALCOHOL	POSITIVO	9.1%	43.8%
	NEGATIVO	90.9%	56.3%

p>0.05
RR=0.408
P= .004
RR=.129

El promedio de ingesta de cigarros por día fue mayor para aquellos pacientes que no presentaron evento de náuseas y vómito, resultado que no fue estadísticamente significativo (Cuadro 4).

Cuadro 4

	NÁUSEAS Y VÓMITO	
	POSITIVO	NEGATIVO
	Media	Media
CIGARROS POR DÍA	2.80	4.17

p>0.05

Como se puntualizó en el cuadro anterior, se pudo observar que los sujetos que no presentaron antecedente de ingesta de alcohol presentan mayor incidencia de eventos de náuseas y vómito que aquellos que si cuentan con el antecedente y que refirieron ingesta ocasional o frecuente (Cuadro 5).

Cuadro 5

		NÁUSEAS Y VÓMITO	
		POSITIVO	NEGATIVO
		%	%
FRECUENCIA	NUNCA	86.4%	56.3%
	OCASIONAL	9.1%	39.6%
	FRECUENTE		4.2%
	MUY FRECUENTE	4.5%	

Como puede observarse en el Cuadro 6, el mayor porcentaje de eventos de NVPO se presentó en aquellos pacientes con ASA I (sin enfermedad agregada). En cuanto a la existencia de enfermedades de tipo crónico-degenerativas o la coexistencia de estas no se observó diferencia en la presentación de eventos de NVPO.

Cuadro 6

		NÁUSEAS Y VÓMITO	
		POSITIVO	NEGATIVO
		%	%
ENFERMEDAD AGREGADA	NINGUNA	63.6%	54.2%
	DM	9.1%	6.3%
	HAS	13.6%	25.0%
	AMBAS	13.6%	14.6%

El antecedente de cirugías previas realizadas a los pacientes no representó un dato relevante en cuanto a la incidencia de eventos de NVPO. Asimismo, como puede observarse a continuación, no existe diferencia en la incidencia de eventos de NVPO por la administración de anestésicos previas (Cuadro 7).

Cuadro 7

		NÁUSEAS Y VÓMITO	
		POSITIVO	NEGATIVO
		%	%
CIRUGIA PREVIA	POSITIVO	40.9%	47.9%
	NEGATIVO	59.1%	52.1%
ANESTESIA PREVIA	POSITIVO	40.9%	41.7%
	NEGATIVO	59.1%	58.3%

La incidencia de NVPO en aquellos pacientes con historia previa de estos

eventos fue del 18.2 % como se refiere en el cuadro 8.

Cuadro 8

		NÁUSEAS Y VÓMITO	
		POSITIVO	NEGATIVO
		%	%
HISTORIA DE NÁUSEAS Y VÓMITO	POSITIVO	18.2%	
	NEGATIVO	81.8%	100.0%

La cirugía abdominal representó la mayor incidencia de NVPO con una cifra del 86.4 % (Cuadro 9).

Cuadro 9

		NÁUSEAS Y VÓMITO	
		POSITIVO	NEGATIVO
		%	%
TIPO DE CIRUGÍA	ABDOMINAL	86.4%	50.0%
	ORTOPEDIA		16.7%
	ONCOLOGICA		10.4%
	LAVADO QX		6.3%
	OTORRINOLARINGOLOGIA		4.2%
	NEUROCIRUGÍA		2.1%
	CABEZA Y CUELLO	9.1%	
	UROLOGÍA		8.3%
	VASCULAR PERIFÉRICO		2.1%
	COLUMNA	4.5%	

En cuanto a las técnicas anestésicas utilizadas, la anestesia general balanceada representa la mayor incidencia de NVPO con el 81.8 % (cuadro 10).

Cuadro 10

		NÁUSEAS Y VÓMITO	
		POSITIVO	NEGATIVO
		%	%
TIPO DE ANESTESIA	GENERAL INHALATORIA	81.8%	54.2%
	LOCORREGIONAL	18.2%	45.8%

Respecto al número de eventos de NVPO no se encontraron variaciones relacionadas con el tiempo quirúrgico, anestésico o el CAM de los anestésicos inhalables utilizados en estos pacientes (Cuadro 11).

Cuadro 11

	NÁUSEAS Y VOMITO	
	POSITIVO	NEGATIVO
	Media	Media
TIEMPO QUIRÚRGICO	61.59	58.85
TIEMPO ANESTÉSICO	90.91	85.21
CAM	1.39	1.42

Los diferentes tipos de agentes anestésicos halogenados utilizados durante la anestesia general balanceada no representaron alguna variación importante relacionada con la incidencia de NVPO (Cuadro 12).

Cuadro 12

	NÁUSEAS Y VÓMITO	
	POSITIVO	NEGATIVO
	%	%
TIPO DE HALOGENADO		
SEVOFLOURANO	83.3%	88.5%
ISOFLOURANO	16.7%	11.5%

La incidencia de NVPO no varía con la dosis total de opioide (fentanil) administrado durante el transoperatorio con una media de 411.11 mcg en los pacientes que si lo presentaron comparado con 421.15 mcg en los pacientes que no presentaron estos eventos.

La dosis total de propofol proporcionada durante la inducción anestésica tampoco representó un dato de importancia en cuanto a la presentación los eventos de NVPO (Cuadro 13).

Cuadro 13

	NÁUSEAS Y VÓMITO			
	POSITIVO		NEGATIVO	
	Media	DE	Media	DE
DOSIS DE FENTANIL	411.11	91.64	421.15	87.38
DOSIS DE PROPOFOL	163.33	28.28	171.15	28.05

El número de eventos de NVPO promedio de los sujetos estudiados fue de 1.55, DE de 1.06.

El tiempo promedio para el primer evento de NVPO fue de 43.29 min, DE de 47.74.

El medicamento de rescate más utilizado fue el ondansetron con el 85.7 % (Cuadro 14).

Cuadro 14

		NÁUSEAS Y VÓMITO
		POSITIVO
		%
TRATAMIENTO DE RESCATE ANTIEMÉTICO	ONDANSETRON	85.7%
	METOCLOPRAMIDA	14.3%

Discusión

En estudios realizados por Watcha et. al y Kovac et. se reportó que la incidencia de NVPO es del 25-30%, lo cual coincide con el presente en donde se observó que el porcentaje de NVPO de nuestra población estudiada fue del 31.4%.

Existen múltiples factores de riesgo relacionados con la presencia de NVPO. Chimbira et al. refieren que la etiología es compleja y se relaciona principalmente con el tipo de anestesia, tipo de cirugía y los factores relacionados a los pacientes que fueron estudiados. Apfel et al. Identificaron cuatro factores de riesgo primarios en pacientes que recibieron anestesia general balanceada: sexo femenino, sin antecedente de tabaquismo, historia de NVPO y uso de opioides. En este estudio fueron divididos en tres rubros que son factores relacionados con el paciente, factores relacionados con el tipo de anestesia y factores relacionados con el evento quirúrgico. Dentro de los factores que están relacionados con el paciente, como por ejemplo el género, encontramos que de aquellos pacientes que presentaron eventos de NVPO, el 100% estuvo representado por el sexo femenino.

Whalen et. al realizaron un estudio a 140 mujeres fumadoras en el preoperatorio en el cual se refiere que el riesgo de NVPO es reducido en fumadores por mecanismos desconocidos. En este estudio encontramos que no existe evidencia clínica importante que sustente la presencia NVPO ocasionada por este factor o que proporcione efecto protector. En contraste, de acuerdo a la información recopilada, se observó que la presencia de alcoholismo intenso, y no tabaquismo, se relacionó con riesgo bajo en la presentación de NVPO.

Otro de los factores reportados por en este rubro es la historia de NVPO, sin embargo en este estudio los resultados encontrados no representaron este factor como significativo para la reincidencia de eventos de NVPO.

Dentro de los factores anestésicos que se relacionan con la presencia de NVPO se refieren algunos como el uso de mascarilla facial, los agentes halogenados y el uso de opioides. Tong et. al realizaron un consenso en el cual se determinaron las estrategias para reducir los riesgos de NVPO como son el uso de anestesia regional, uso de propofol para la inducción y mantenimiento de la anestesia, uso de intraoperatorio de oxígeno suplementario, hidratación, evitar uso de oxido nitroso, evitar anestésicos volátiles, minimizar el uso de opioides y neostigmina. En nuestro estudio, se encontró, que efectivamente, la técnica anestésica que causa mayor incidencia de eventos de NVPO es la Anestesia General Balanceada vs Anestesia Locorregional. En cuanto a los fármacos utilizados durante esta técnica, puede observarse que, contrario a lo mencionado por Tong, la dosis de opioide, no está relacionada con la presentación de los eventos ni la frecuencia de los mismos, sin embargo debe ser tomado en consideración que la media de duración del evento quirúrgico es menor en comparación a lo referido por otros autores, como Stadler et al. factor importante para la administración de una mayor dosis de esta droga. La dosis administrada de inductor, en este caso de propofol, tampoco tuvo relevancia significativa en la presentación de los eventos. Los anéstesicos volátiles utilizados fueron el sevoflurano e isoflurano, cuyo CAM al que fueron utilizados no influyó en la presentación de los eventos,

como tampoco se encontró relación con el tiempo quirúrgico ni el tiempo anestésico.

Por último se encuentran aquellos factores relacionados con el evento quirúrgico. Dentro de estos se encuentra el tipo de cirugía a la que fue sometido el paciente. Coincidente con los estudios realizados por Habib et al. y Tramer encontramos en este estudio que la cirugía de tipo abdominal es la cirugía con mayor incidencia de náusea y vómito postoperatorio, mientras que la menor incidencia fue encontrada en cirugías de columna lo cual no fue referido por estos autores.

Conclusiones

La incidencia de náusea y vómito postoperatorio en este estudio representa el 31.4%.

Los principales factores con los cuales está relacionada la presencia de este evento son el género femenino, la técnica anestésica (Anestesia General Balanceada) y el tipo de cirugía (abdominal).

La Anestesia General Balanceada es un factor importante para la presentación de NVPO.

No se encontró evidencia acerca de la relación de NVPO con la dosis de narcótico (fentanil), inductor (propofol), y CAM de agentes halogenados (Sevoflurano e Isoflurano) como se menciona en la bibliografía consultada.

Factores como la edad, el peso, el alcoholismo, el tabaquismo, la historia previa de NVPO y la existencia de enfermedades crónicas degenerativas tampoco presentaron relevancia significativa.

Bibliografía

1. C. C. Apfel, P. Kranke and L. H. J. Eberhart. **Comparison of surgical site and patient's history with a simplified risk score for the prediction of postoperative nausea and vomiting.** *Anaesthesia*, 2004, 59, pages 1078–1082
2. M. R. Trame, C. Phillips, D. J. M. Reynolds, H. J. McQuay¹ and R. A. Moore. **Cost-effectiveness of ondansetron for postoperative nausea and vomiting.** *Anaesthesia*, 1999, 54, pages 226–234
3. R. Drake Mb, Chb*, B. J. Anderson Fanzca, M.A. Persson, Rn And J.M.D. Thompson Phd*. **Impact of an antiemetic protocol on postoperative nausea and vomiting in children.** *Paediatric Anaesthesia* 2001 11: 85±91
4. Amii Warren BN, RN Registered Nurse, Wakefield Hospital, Adelaide, South Australia, Lindy King PhD, RN Senior Lecturer, School of Nursing and Midwifery, Adelaide, South Australia. **A review of the efficacy of dexamethasone in the prevention of postoperative nausea and vomiting**
5. W. Chimbira and B. P. Sweeney. **The effect of smoking on postoperative nausea and vomiting.** *Anaesthesia*, 2000, 55, pages 540±544
6. Whalen et al. **Recent Smoking Behavior and Postoperative Nausea and Vomiting.** *Ambulatory Anesthesia* 2006, 103, pages 70-75
7. Michaela Stadler, M.D., et al. **Difference in Risk Factors for Postoperative Nausea and Vomiting.** *Anesthesiology*, 2003, 98, pages 45-52
8. Ashraf S. Habib MB BCH FRCA, Tong J. Gan MB FRCA. **Evidence based management of postoperative nausea and vomiting: a review.** *Canadian Journal Of Anesthesia*, 2004, 51:4, pages 326-341
9. Tong J. Gan, MD, et al. **Consensus Guidelines for Managing Postoperative Nausea and Vomiting.** *Anesthesia Analgesia*, 2003, 97, 62-71
10. Jolanda E. Van den Bosch, MS et al. **Does Measurement of Preoperative Anxiety Have Added Value for Predicting Postoperative Nausea and Vomiting.** *Anesthesia Analgesia*, 2005, 100, pages 1525-32
11. Franz Pusch et al. **The Effects of Systolic Arterial Blood Pressure Variations on Postoperative Nausea and Vomiting.** *Anesthesia Analgesia* 2002, 94, pages 1652-5
12. R. Thomas and N. Jones. **Prospective randomized, double-blind comparative study of dexamethasone as prophylactic antiemetic therapy in patients undergoing day-case gynaecological surgery.** *British Journal of Anaesthesia* 2001, 87(4) pages 588:92
13. George W. Rung, MD et al. **Intravenous Ondansetron for Postsurgical Opioid Induced Nausea and Vomiting.** *Anesthesia Analgesia* 1997, 84, pages 832:8
14. Yoshitaka Fujii, MD, et al. **The Effects of Dexamethasone on Antiemetics in Female Patients Undergoing Gynecologic Surgery.** *Anesthesia Analgesia* 1997, 85, pages 913:7
15. Dolores Gallardo Rincón et al. **Estudio Comparativo de granisetron versus metoclopramida/dexametasona en el tratamiento de emesis inducida por cisplatino.** *Revista del Instituto Nacional de Cancerología* 2000, 46:4, pág. 242:46
16. P. Honkavaara et al. **Prevention of nausea and vomiting with transdermal hyosine in adults after middle ear surgery during general anaesthesia.** *British Journal of Anaesthesia* 1994, 73, pages 763:66
17. Martin R. Tramer, MD, et al. **A rational approach to the control of postoperative nausea and vomiting: evidence fromo sustematic reviews Prt II. Recommendations for prevention and treatment, and research agenda.** *The Acta Anaesthesiologica Foundation* 2001, 45, pages 14-19

18. Senthilkumar Sadhasivam, MD, et al. **Prophylactic Ondansetron in Prevention of Postoperative Nausea and Vomiting following Pediatric Strabismus Surgery.** Anesthesiology 2000, 92, pages 1035-42
19. Anil Gupta, MD, et al. **Does the Routine Prophylactic Use of Antiemetics Affect the Incidence of Postdischarge Nausea and Vomiting following Ambulatory Surgery?** Anesthesiology 2003, 99, pages 488-95