

ARTÍCULOS ORIGINALES

doi:10.11144/Javeriana.umed57-1.invp

Incidencia de náusea y vómito postoperatorio y factores asociados en el Hospital Universitario de San Ignacio

FRITZ EDUARDO GEMPELER RUEDA¹, NELCY MIRANDA PINEDA², ADRIANA GARRIDO HARTMANN³,
MARÍA DE LA PAZ ECHEVERRY LOMBANA³, LAURA MARGARITA TOBOS GONZÁLEZ⁴,
CHRISTIAN FERNANDO ACOSTA FERNÁNDEZ⁴

Cómo citar este artículo. Gempeler FE, Miranda N, Garrido A, Echeverry M, Tobos LM, Acosta CF. Incidencia de náusea y vómito postoperatorio y factores asociados en el Hospital Universitario San Ignacio. Univ Med. 2016;57(1):11-21. doi: <http://dx.doi.org/10.11144/Javeriana.umed57-1.invp>

Resumen

Introducción: A pesar de los adelantos en la anestesiología actual, aún continúan presentándose náuseas y vómito en el postoperatorio (NVPO) como una de las complicaciones más frecuentes con una incidencia que oscila entre el 4,6% y el 49,0%. **Objetivos:** Describir la incidencia de náuseas y vómitos en el postoperatorio, e identificar posibles factores de riesgo y el tratamiento utilizado. **Material y métodos:** Se diseñó un estudio observacional, para lo cual se recolectó información de 1191 pacientes mayores de 15 años de edad, programados para procedimientos electivos. **Resultados:** La incidencia de NVPO encontrada fue del 8,1%, (7,8% para náuseas y 3,6% para vómito) y su presentación se relacionó especialmente con el sexo femenino, cirugía laparoscópica y tiempo de anestesia mayor de 180 minutos.

Palabras clave: náusea y vómito postoperatorio

- 1 Profesor asociado de la Facultad de Medicina, Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá, Colombia. Anestesiólogo, Hospital Universitario de San Ignacio.
- 2 Enfermera jefe, Clínica de Dolor, Hospital Universitario de San Ignacio, Bogotá, Colombia.
- 3 Médica anestesióloga, Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá, Colombia. Anestesióloga, Hospital Universitario de San Ignacio.
- 4 Médica(o) anestesióloga(o), Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá, Colombia.

Recibido: 15/02/2015

Revisado: 19/02/2015

Aceptado: 13/05/2015

Title: Incidence of Postoperative Nausea and Vomiting and Associated Factors in Hospital Universitario San Ignacio

Abstract

Introduction: Despite the current advances in anesthesiology, nausea and vomiting in postoperative (PONV) is one of the most common complications with an incidence between 4.6 and 49.0%. **Objectives:** To describe the incidence of nausea and vomiting after surgery, and identify potential risk factors and the treatment used. **Methods:** An observational study, with 1191 patients over 15 years of age was collected, scheduled for elective procedures. **Results:** The incidence of PONV was 8.1% (7.8% to 3.6% for nausea and vomiting) and its presentation is particularly associated with female sex, laparoscopic surgery and anesthesia time greater than 180 minutes.

Key words: Postoperative nausea, vomiting.

Introducción

A pesar de los grandes adelantos en la anestesiología, todavía continúan presentándose náuseas y vómito en el postoperatorio (NVPO), con una incidencia que oscila entre el 4,6% y el 49%, según la literatura mundial [1-4]. Kapur, en una editorial en 1995, se refirió a la NVPO como “el pequeño gran problema”, el cual sigue siendo un efecto secundario importante en la práctica anestesiológica diaria, pese a los múltiples esfuerzos por disminuirlos [5]. La presentación de NVPO aumenta por múltiples factores que se han descrito como dependientes del paciente, del tipo de procedimiento quirúrgico, del tipo de anestesia y del postoperatorio [6] (figura 1).

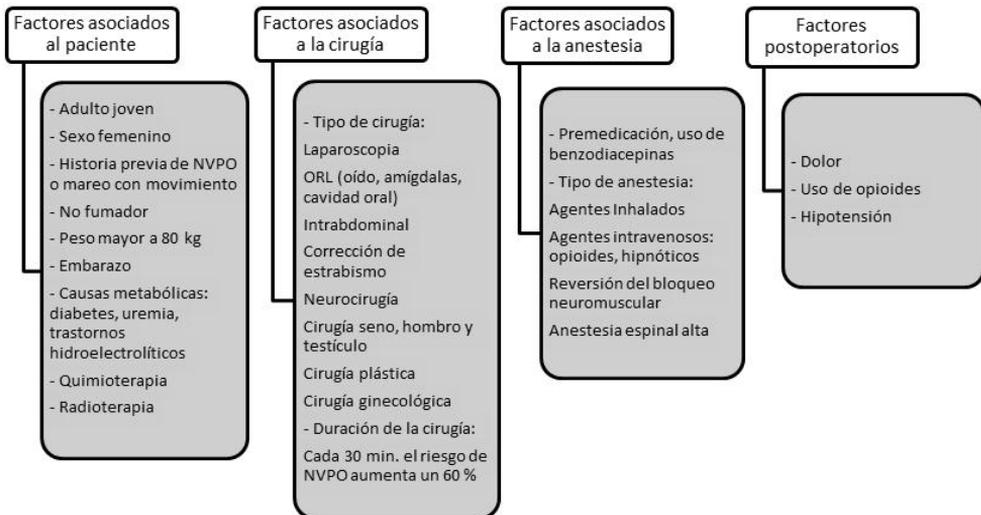


Figura 1. Factores asociados a náuseas y vómito postoperatorio

Las posibles complicaciones secundarias a NVPO son múltiples e incluyen deshidratación, hematomas en el sitio operatorio, dehiscencia de sutura, neumonía por aspiración, neumotórax bilateral, entre otros, y la mayoría de los pacientes los han calificado como “más molestos que el dolor” [1,7,8]. Hoy en día, en el mundo se administran más de 75 millones de anestias al año y se calcula que más de 10 millones de pacientes presentan vómito postoperatorio; por lo tanto, determinar la incidencia de NVPO e implementar medidas para su prevención puede hacer que se minimicen las complicaciones secundarias a este evento y reducir los costos en el postoperatorio, mejorando la calidad de vida de los pacientes sometidos a intervenciones quirúrgicas y los indicadores institucionales de calidad en la prestación del servicio [9].

Es claro que lo expuesto en párrafos anteriores se encuentra ampliamente validado mediante estudios realizados en poblaciones con características sociodemográficas diferentes a nuestra población y, por lo tanto, podría no ser extrapolable. De lo anterior surgen múltiples interrogantes que nos han llevado a formular los objetivos del presente estudio, por ejemplo: ¿la incidencia de NVPO en el Hospital Universitario de San Ignacio es similar a la descrita en la literatura? El responder esta pregunta permite obtener la información necesaria para mejorar o implementar nuevas

estrategias en el manejo de dicha complicación y así fortalecer la calidad del servicio que se ofrece a los pacientes, por parte del departamento de anestesiología de nuestro hospital.

Materiales y métodos

Se diseñó un estudio observacional con el objetivo de determinar la incidencia de NVPO en el Hospital Universitario de San Ignacio en un periodo de 10 meses. Posterior a la aprobación del protocolo por el Departamento de Anestesiología y por el Comité de Investigación y Ética del Hospital, se inició la recolección de los datos de los pacientes mayores de 15 años de edad, programados para procedimientos electivos ya fueran procedimientos quirúrgicos, terapéuticos o diagnósticos, que recibieran cualquier tipo de anestesia y que, posterior al procedimiento, fueran llevados a la unidad de cuidado postanestésico (UCPA). Se excluyeron los pacientes trasladados a la unidad de cuidado intensivo o que ingresaran intubados a la UCPA. Como fuentes primarias de información se tomaron la historia clínica del paciente, el registro de anestesia y el registro de cuidado postanestésico. No se realizó ninguna aproximación directa del paciente y no se tomaron datos personales como nombre dirección o teléfono.

Para la recolección de los datos se elaboró un cuestionario enfocado en las variables de interés. La recopilación

inicial la llevó a cabo el anestesiólogo encargado del caso, basándose en información obtenida de la valoración preanestésica, el interrogatorio al paciente antes de entrar a la sala de cirugía y los datos obtenidos en el transoperatorio. El seguimiento en la UCPA fue realizado por la enfermera jefe de dicha unidad, quien registró la presentación de náuseas o vómito. Todos aquellos pacientes que los tuvieron durante su estancia en la UCPA fueron tratados según las guías de práctica clínica y según el criterio del anestesiólogo tratante en recuperación. Los datos obtenidos se procesaron en una base de datos elaborada en Microsoft Access 2010, y para el análisis es-

tadístico se usó el programa estadístico SPSS, versión 19.

Resultados y análisis

Desde el 2 de agosto de 2010 hasta el 31 de mayo de 2011 se recopiló información de 1319 pacientes; no obstante, el análisis se llevó a cabo con 1191 pacientes (90,3%), lo cual implica que hubo una pérdida de información del 9,7%, pues dichos formularios presentaban falta de datos importantes como antecedentes y el desenlace de importancia (NVPO). Algunos datos demográficos relevantes de los 1191 pacientes pueden verse en la tabla 1.

Tabla 1. Características de los pacientes

Variable	N	Porcentaje
Sexo		
Masculino	590	49,8
Femenino	601	50,1
Edad (años)		
Promedio 48,96 (DS 17,58). Max: 92; Min: 15		
15-30	216	18,2
31-60	640	53,7
Mayor 61	335	28,1
Clasificación ASA		
I	522	43,8
II	562	47,2
III	105	8,8
IV	2	0,2
V	0	0,0
Embarazada	2	0,2
Fumadores	117	9,8
Antecedente de NVPO	112	9,4

Con relación a las variables observadas en el transoperatorio (tabla 2), se encontró que el tipo de cirugía más frecuente fue la abierta, con el 69,4%. Recibieron anestesia general el 64,1% y el 33,7%, y una fracción inspirada de oxígeno entre el 61% y el 80% de los pacientes analizados.

En la mayoría de los casos de anestesia general la inducción fue intravenosa con propofol, en el 94,9%; el mantenimiento inhalatorio con sevoflorane, en el

89,8%, y opioides, especialmente fentanilo. De igual manera, se documentó que el relajante muscular más utilizado en estos procedimientos anestésicos fue rocuronio (57%). Fue necesaria la reversión de la relajación neuromuscular con neostigmina en el 9,9% de los pacientes con anestesia general.

La profilaxis de NVPO se realizó en el 53,5% de los pacientes con dexametasona, en dosis de entre 4 y 8 mg antes del inicio del procedimiento quirúrgico.

Tabla 2. Descripción de las variables transoperatorias

Variable	Núm. pacientes	Porcentaje
Tipo de cirugía:		
Laparoscópica	170	14,3
Abierta	827	69,4
Endoscópica	129	10,8
Otras	65	5,5
Tipo de anestesia:		
General	763	64,1
Regional central	221	18,6
Regional periférica	70	5,9
Local/sedación	80	6,7
Combinada	57	4,7
Porcentaje de FiO₂ utilizada:		
30-40	397	33,3
41-60	73	6,1
61-80	401	33,7
Mayor 80	320	26,9
Duración de la cirugía (minutos):		
1-60	225	18,9
61-120	522	43,8
121-180	254	21,3
181-240	123	10,4
Mayor a 241	67	5,6

co o diagnóstico. El uso de metoclopramida se dejó solo en 10,9% de los pacientes con el mismo objetivo; pero administrada hacia el final del procedimiento. La media de tiempo anestésico fue de 124,3 minutos, con una desviación estándar de 73,59 minutos.

Después del procedimiento quirúrgico o diagnóstico, los pacientes se trasladaron a la UCPA, con una duración de la estancia en promedio de 162 minutos. De los pacientes observados y que estando en UCPA refirieron dolor, fueron manejados con morfina en el 32,4% de los casos; seguido por el fentanilo, en el 7,2% de los pacientes. En relación con los analgésicos no opiáceos, los medicamentos más utilizados fueron la dipirona y el diclofenaco en un porcentaje del 2,9% y del 2,1%, respectivamente (tabla 3). La

mayoría de los pacientes recibió analgesia preventiva al final del procedimiento quirúrgico o diagnóstico con anestésicos locales o analgésicos opiáceos o antiinflamatorios no esteroideos.

Estando en la UCPA, 93 pacientes (7,8%) refirieron sensación de náusea y 43 pacientes (3,6%) presentaron vómito, con una incidencia total de NVPO del 8,1%, lo que corresponde a 96 pacientes, pues algunos tuvieron los dos síntomas (náuseas y vómito). Fue necesario el manejo de NVPO en 92 pacientes (98,9%), para lo cual se utilizó dexametasona de manera terapéutica en 11 pacientes, que equivale al 11,8%. Se formuló metoclopramida en 68 pacientes (73,1%) y fue necesario el uso de ondasetron en 13 pacientes (14,1%). Véase la tabla 4.

Tabla 3. Variables registradas en la UCPA

Variable	Núm. pacientes	Porcentaje
Tiempo en UCPA (minutos):		
0-60	150	12,59
61-120	459	38,55
121-180	246	20,65
181-240	171	14,36
Mayor a 240	165	13,85
Opioides administrados en UCPA:		
Morfina	386	32,40
Fentanil	86	7,22
Hidromorfona	3	0,25
Analgésicos no opioides administrados en UCPA:		
Dipirona		
Diclofenaco	35	2,93
Otros analgésicos	25	2,10
	13	1,09

Tabla 4. Manejo de NVPO

Medicamentos para control de nausea y/o vómito POP	N	%
Dexametasona	11	11,8
Metoclopramida	68	73,1
Ondansetrón	13	14,0
No requirió manejo	1	1,1
Total pacientes con NVPO	93	100,0

Posterior al análisis de los datos descritos y al ser NVPO nuestra variable de interés con una incidencia del 8,1 %, se identificó el sexo femenino como factor de riesgo relacionado con el paciente para desarrollar el evento en estudio. De las 1191 personas incluidas, por cada 3 mujeres tan solo 1 hombre presentó NVPO durante la estancia en la UCPA después de recibir anestesia. El antecedente de NVPO, así como el antecedente de no fumador, en el presente estudio no se identificó como factor predisponente para desarrollarlo. Como

se puede ver en la tabla 5, los pacientes en el grupo de edad entre 31 y 60 años presentaron la mayor incidencia de NVPO, aunque no significativo.

Considerando las variables relacionadas con el procedimiento quirúrgico, nuestros resultados mostraron un 5,4 % de incidencia de NVPO en los procedimientos menores a 60 minutos, es decir, aumenta la incidencia a medida que se incrementa el tiempo anestésico, hasta llegar a un 16,4 % en procedimientos de más de 241 minutos (tabla 6).

Tabla 5. Incidencia de NVPO según la edad

Edad	NVPOP		%	Total
	Sí	No		
15 -30	15	202	6,9	217
31-60	63	576	9,8	639
Mayor 61	18	317	5,4	335
Total	96	1095	8,1	1191

Adicionalmente, se identificó que los pacientes llevados a procedimientos por laparoscopia presentaron mayor incidencia de NVPO (15,3%), comparados con cirugía abierta 8,3% (tabla 7). Es importante aclarar que en el presente estudio no se incluyeron pacientes de cirugía ginecológica, pues estas se realizan en otra área del hospital.

Como era de esperarse, la incidencia de NVPO en los pacientes que recibie-

ron anestesia general fue mayor que en el resto de técnicas anestésicas. En las personas observadas que recibieron una técnica anestésica regional periférica no hubo ningún episodio de NVPO, como se puede ver en la tabla 8.

La frecuencia presentada de NVPO según el manejo de la vía aérea se puede ver en la tabla 9. La frecuencia de NVPO según la fracción inspirada de oxígeno, puede verse en la tabla 10.

Tabla 6. Tiempo anestésico y presentación de NVPO

Tiempo anestésico (min)	NVPO		%	Total
	Sí	No		
1-60	12	212	5,4	224
61-120	35	488	6,7	523
121-180	22	233	8,6	255
181-240	16	106	13,1	122
> 241	11	56	16,4	67
Total	96	1095	8,1	1191

Tabla 7. Tipo de cirugía y frecuencia de NVPO

Tipo de cirugía	NVPO		%	Total
	Sí	No		
Laparoscópica	26	144	15,3	170
Abierta	60	767	7,3	827
Endoscópica	5	124	3,9	129
Otras	5	60	7,7	65
Total	96	1095	8,1	1191

Tabla 8. Tipo de anestesia y NVPO

Tipo de anestesia	NVPO		%	Total
	Sí	No		
General	83	680	10,9	763
Regional central	9	212	4,1	221
Regional periférica	0	70	0,0	70
Local-sedación	1	79	1,3	80
Combinada	3	54	5,3	57
Total	96	1095	8,1	1191

Tabla 9. NVPO y manejo de la vía aérea

Manejo de vía aérea	NVPO		%	Total
	Sí	No		
Máscara facial	0	4	0,0	4
Cánula nasal	10	364	2,7	374
IOT	79	558	12,4	637
Máscara laríngea	5	155	3,1	160
Traqueostoma	1	9	10,0	10
Total	95	1095	8,1	1191

Tabla 10. Fracción inspirada de oxígeno y NVPO

FiO ₂ durante procedimiento	NVPO		%	Total
	Sí	no		
21-40	15	381	3,8	396
41-60	4	68	5,6	72
61-80	43	359	10,7	401
81-100	34	287	10,6	320
Total	96	1095	8,1	1191

Discusión

La presentación de NVPO es una de las complicaciones postoperatorias más comunes y, con frecuencia, resulta en aumento de la estancia postoperatoria, la hospitalización no anticipada y el

aumento de los costos de atención de salud. Incluso hoy en día, sigue siendo una de las quejas más comunes después de la cirugía y la anestesia, con una incidencia que oscila entre el 4,6% y el 49%, según la literatura mundial [1-4].

En el presente estudio, el objetivo principal consistió en encontrar la incidencia de NVPO en los pacientes observados y posibles factores de riesgo, para establecer un parámetro de base que permita evaluar las medidas tendientes a disminuir la presentación de NVPO. La incidencia en la población observada fue del 8,1% (náusea 7,8% y vómito 3,6%) y se encontraron en los límites inferiores de la incidencia reportada en la literatura mundial. En cuanto a los factores asociados con estos hallazgos, dentro de los pacientes observados se logró identificar como predisponente para NVPO el género femenino; sin embargo, no se halló relación alguna con el antecedente de cinetosis o la obesidad. La baja incidencia de NVPO encontrada puede deberse a que en la 64,4% de los pacientes observados se les administró profilaxis de NVPO con los medicamentos mencionados. Otro factor que puede influenciar los resultados es el que la cirugía ginecológica no se incluyó, pues esta se realiza en otra área del hospital y se excluyen así del análisis cirugías conocidas como altamente emetisantes.

Considerando los componentes relacionados con el procedimiento quirúrgico, se ha demostrado que la duración de la cirugía es un factor de riesgo para NVPO. Un estudio con pacientes ambulatorios encontró que por cada incremento de 30 minutos en la duración de la cirugía, el riesgo basal de NVPO au-

mentaba un 60% [8]. Nuestros resultados mostraron 5,3% de incidencia de NVPO en los procedimientos menores a 60 minutos, aumentado a 6,7% en procedimientos de 60 a 120 minutos, que llegan a una incidencia del 14,9% en procedimientos mayores a 241 minutos. Adicionalmente, aunque el tipo de cirugía se ha identificado como un factor de riesgo en numerosos informes y es controvertido; se 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%); entre tanto, las cirugías realizadas por otorrinolaringología-maxilofacial y cirugía general fueron los procedimientos más asociados con NVPO, con un porcentaje de 10,1% y 9,7%, respectivamente.

En relación con el manejo de la vía aérea y la fracción inspirada de oxígeno, los resultados no son comparables. Por ejemplo, al observar la presentación de NVPO y la FiO_2 se encuentra que a menor FiO_2 menor frecuencia de NVPO. Estos resultados pueden deberse especialmente a que los pacientes que reciben FiO_2 menores del 40% generalmente lo reciben por cánula nasal, lo que significa que posiblemente recibieron anestesia regional periférica, del neuroeje, o local con sedación, las cuales se asociaron con menor presentación de NVPO en este análisis.

Los datos obtenidos en el presente estudio observacional, nos aportan información valiosa para tomar conductas en la prevención y manejo de NVPO y tomarlos de base para análisis posteriores y poder evaluar las nuevas conductas al respecto.

Referencias

1. Apfel CC, Bacher A, Biedler A, Danner K, Danzeisen O, et al. A factorial trial of six interventions for the prevention of postoperative nausea and vomiting. *Der Anaesthesist*. 2005;54:201-9.
2. Fortney JT, Gan TJ, Graczyk S, Wetchler B, Melson T, et al. A comparison of the efficacy, safety, and patient satisfaction of ondansetron versus droperidol as antiemetics for elective outpatient surgical procedures. *Anesth Analg*. 1998;86:731-8.
3. Koivuranta M, Läärä E, Snåre L, Alahuhta S. A survey of postoperative nausea and vomiting. *Anaesthesia*. 1997;52:443-9.
4. Wang JJ, Ho ST, Lee SC, Liu, Yao C, Liu YH, et al. The prophylactic effect of dexamethasone on postoperative nausea and vomiting in women undergoing thyroidectomy: a comparison of droperidol with saline. *Anesth Analg*. 1999;89(1):200-3.
5. Kapur PA. The big "little problem". *Anesth Analg*. 1991;73(3):243-5.
6. Tramèr MR. Strategies for postoperative nausea and vomiting. *Best Pract Res Clin Anaesthesiol*. 2004;18(4):693-701.
7. Sinclair DR, Chung F, Mezei G. Can postoperative nausea and vomiting be predicted? *Anesthesiology*. 1999;91:109-18.
8. Tong J. Risk factors for postoperative nausea and vomiting. *Anesth Analg*. 2006;102:1884-98.
9. Ku CM, Ong BC. Postoperative nausea and vomiting: a review of current literature. *Singapore Med J*. 2003;44:366-74.

Correspondencia

Fritz Eduardo Gempeler Rueda
 gempeler@javeriana.edu.co
 gempeler@gmail.com
