

Predictores de Náusea y Vómito Postoperatorios en pacientes intervenidos Bajo Anestesia General Balanceada

Rita Ochoa V.¹, Germania Gárate O.²

¹ Médica Anestesióloga, Hospital José Félix Valdivieso, Santa Isabel, Azuay, Ecuador.

² Médica Anestesióloga, Hospital José Carrasco, IESS, Cuenca, Ecuador.

Recibido: mayo 10 de 2011

Aceptado: julio 12 de 2011

Correspondencia:

Rita Ochoa
adrianmdec@hotmail.com
Hospital José Félix Valdivieso
Teléfono 593 7 2882 100
Sta Isabel, Azuay, Ecuador

Rev Med HJCA 2011;3(2):127-129

Resumen

Objetivo. Identificar prevalencia y factores predictores de náusea y vómito postoperatorios (PONV) en pacientes intervenidos bajo anestesia general balanceada.

Material y métodos. Con un diseño transversal, se incluyeron 137 pacientes de ambos sexos, ASA I-II, de 18 a 70 años de edad, del Servicio de Cirugía del Hospital José Félix Valdivieso de Santa Isabel, Ecuador. Se midió la frecuencia de PONV y se identificó sus predictores mediante un modelo de regresión logística binaria.

Resultados. La frecuencia de PONV fue de 14,6% y sus predictores fueron: antecedente de PONV (OR 18,92 (IC95%: 4.35 - 82,2) $P < 0,001$) y tiempo quirúrgico (OR 13,33 (IC95%: 2,5 - 71,0) $P = 0,002$). Por cada minuto de duración de la anestesia el logaritmo del índice de disparidad de sufrir PONV aumenta en 2,46 y el antecedente de PONV aumenta en 2,6.

Discusión. La frecuencia de PONV fue menor a la señalada por la literatura. El tabaquismo, la edad y el sexo, estuvieron asociados pero no significativamente.

Descriptores DeCS. Náusea y vómito, regresión logística, predictores de PONV.

Predictors of postoperative nausea and vomiting in patients undergoing surgery under general anesthesia

Summary

Objective. Identify prevalence and predictors of postoperative nausea and vomiting (PONV) in patients undergoing surgery under general anesthesia.

Material and methods. With a crossover design, included 137 patients of both sexes, ASA I-II, 18 to 70 years of age, Surgery Department of Hospital José Félix Valdivieso of Santa Isabel, Ecuador. We measured the frequency of PONV and its predictors were identified using a binary logistic regression model.

Results. The frequency of PONV was 14.6% and its predictors were: history of PONV (OR 18.92 (CI 95%: 4.35 - 82.2) $P < 0.001$), and surgical time (OR 13.33 (CI95%: 2,5 - 71,0) $P = 0.002$). For every minute of duration of anesthesia, the logarithm of the disparity index increased by 2.46 suffer PONV and history of PONV increases by 2.6.

Discussion. The frequency of PONV was lower than suggested by the literature. Smoking, age and sex were associated but not significantly.

Keywords. Nausea and vomiting, logistic regression, predictors of PONV.

Introducción

Las náuseas y vómitos postoperatorios (PONV) constituyen una complicación frecuente de los pacientes que son llevados a cirugía. Su frecuencia alcanza valores tan altos como el 20 al 50%. Este inconveniente se ha asociado con problemas mayores tales como broncoaspiración, dehiscencia de suturas, ruptura esofágica, enfisema subcutáneo, deshidratación, desequilibrio hidroelectrolítico, neumotórax bilateral y puede ser causa de retardo de la salida de los pacientes de las áreas de recuperación, como de reingreso hospitalario. Por otra parte es importante destacar que los pacientes mejoran su grado de satisfacción con respecto al procedimiento si se previene la náusea y el vómito, además de tener esta intervención una relación costo efectiva favorable para los programas de salud (1-2).

Con el objetivo de identificar los factores predictores de náusea y vómito postoperatorio en pacientes que han recibido anestesia general balanceada desarrollamos este trabajo cuyos resultados nos permitirían administrar la terapéutica antiemética adecuadamente.

Material y métodos

Con un diseño transversal se calculó una muestra con un nivel de confianza del 95%, una frecuencia esperada de PONV del 20% y una precisión (rango del IC95%) del 5%.

Se incluyeron 137 pacientes de ambos sexos, con edad de 18 a 70 años, ASA I-II y programados para cirugía bajo anestesia general balanceada con un esquema estandarizado en base a:

- Inducción con remifentanyl a 0,5 mcg/kg
- Pentotal a 5 mg/kg
- Bromuro de rocuronio a 0,6 mg/kg
- Reversión de RMND con neostigmine a 0,03 mg/kg y atropina a 0,01 mg/kg.
- El transanestésico se mantuvo con O₂ 3 l/min, sevoflurane a 1 CAM, variable según la infusión de remifentanyl a 0,5 mcg/kg.

Después del procedimiento anestésico quirúrgico se evaluó la presencia o no

Tabla 1
Características demográficas de la población

	n	%
Sexo		
Femenino	104	75,9
Masculino	33	24,1
Antecedente de PONV	19	13,9
Antecedente de tabaquismo	6	4,4

de PONV dentro de las primeras 12 horas y se instaló tratamiento a los pacientes que lo tuvieron

El análisis estadístico se realizó sobre un modelo de regresión logística binaria que consideró variables independientes (predictores) a: edad, sexo, tiempo quirúrgico, tiempo de anestesia, tabaquismo y antecedentes de náusea y vómito. La variable dependiente fue PONV.

Se realizó un análisis exploratorio de datos con tablas de distribución de frecuencias.

Las variables discretas se operacionalizaron mediante número de casos (n) y sus porcentajes (%), las variables continuas con promedio \pm desviación estándar ($X \pm DE$).

Para la identificación de predictores ubicamos la presencia o ausencia de la variable y la magnitud de su asociación a los considerados factores en los pacientes que tuvieron PONV y no lo tuvieron mediante una prueba de regresión logística binaria interpretando la magnitud de la asociación por medio de la estimación del OR producido por el análisis de regresión y sus correspondientes intervalos de confianza IC95%.

El modelo de regresión se corrió en Minitab vers 15.0 en español para Windows®.

El trabajo se efectuó en el Hospital José Félix Valdivieso de Santa Isabel, cabecera cantonal de diez mil habitantes ubicada a 74 km al suroeste de la ciudad de Cuenca.

Resultados

El promedio de edad del grupo fue de $38,5 \pm 15,7$ años entre un mínimo de 17 y un máximo de 77 años.

El tiempo mínimo de las cirugías fue de 60 minutos y el máximo de 315 con un promedio de $116 \pm 57,9$ minutos.

El tiempo anestésico varió entre 65 y 360 minutos con un promedio de $131,17 \pm 60,94$ minutos.

El análisis de regresión logística de la tabla 2 muestra que para nuestro estudio resultaron factores predictores los antecedentes de náusea y vómito (OR 18,92 (IC95%: 4,35 - 82,2) $P < 0,001$) y el tiempo quirúrgico (OR 13,33 (IC95%: 2,5 - 71,0) $P = 0,002$), más no la edad, tabaquismo y sexo.

En la estimación del tiempo quirúrgico la ecuación de regresión establece que por cada minuto que dura la anestesia el logaritmo del índice de disparidad de sufrir PONV aumenta en 2,46 en promedio. De manera que, debido a que el logaritmo de la probabilidad aumenta, la probabilidad P también aumenta.

De la misma manera, el hecho de un paciente tener antecedente de náusea y vómito postoperatorio la probabilidad de sufrir náusea y vómito postoperatorio aumenta en 2,6 veces.

El antecedente de tabaquismo tuvo un OR con una asociación no significativa que podría deberse a la baja frecuencia del hábito (4,4%). Tabla 1.

El OR de la variable sexo fue menor a la unidad (OR 0,60 (IC95%: 0,13 - 2,79) $P = 0,513$) por tanto fue eliminada del modelo. La interpretación sería que en nuestro estudio no fue un factor predictivo a pesar de que en la literatura médica de especialidad si está considerada como tal.

Discusión

La náusea y vómito postquirúrgicos son una complicación frecuente en pacien-

Tabla 2
Análisis de Regresión Logística Binaria de los predictores de PONV

	OR	IC95%	Valor P
Antecedentes de PONV	18,92	4,35 82,20	0,001
Tiempo quirúrgico	13,33	2,50 71,00	0,002
Edad	5,18	0,82 32,85	0,081
Tabaquismo	1,34	0,08 22,41	0,837

tes sometidos a procedimientos quirúrgicos bajo anestesia general, cobra tal importancia que ha sido denominado como el pequeño gran problema. Se incluye entre las experiencias más desagradables que puede presentar un paciente, estas consideraciones justifican que el anestesiólogo tome en cuenta su manejo preventivo (3-5).

En cuanto al sexo de las pacientes en este estudio se encontró un predominio del femenino con un 75.9 %, que estaría relacionado con el tipo de cirugías que se realizan en el Hospital, con una significancia de 0,492 lo que implica que no se rechaza la hipótesis nula que el sexo sea un factor predictor de náusea y vómito postoperatorio.

Sin embargo, en un estudio de Lerman J el género femenino predominó, y está relacionado fuertemente como un factor de riesgo, probablemente debido a las variaciones de los niveles séricos de gonadotrofinas durante la edad reproductiva, ya que previamente se ha identificado que no hay diferencia de las tasas de NPVO en mujeres menores de 18 y mayores de 80 años, con relación a la población general (6-8).

Hough M. y Sweeney B. refieren que a menor edad es mayor la incidencia de náuseas y vómito, y en un estudio realizado por ellos la mayor frecuencia está entre los 18 y 30 años (9) en nuestro estudio la significancia es de 0,08, por lo tanto no se rechaza la hipótesis nula que la edad influya en el PONV.

El no fumar es un predictor importante de la aparición de NVPO. Esta condición se excluye si el paciente consume cualquier cantidad de cigarrillos de forma diaria durante el último mes (10). En este estudio 95.6 % de los pa-

cientes no eran fumadores, probablemente por tratarse de una población predominantemente femenina que en el medio donde se realiza el estudio no acostumbra fumar, lo que explicaría que hayamos tenido un resultado no significativo. P = 0,837.

El consumo crónico de tabaco probablemente desensibiliza a los pacientes hacia los gases anestésicos, o podría inducir actividad de la enzima citocromo P-450 a nivel hepático, que causaría un metabolismo más rápido de los agentes anestésicos. Se ha descrito también que algunos productos del cigarrillo podrían tener efecto antiemético (11).

La frecuencia de PONV para nuestro estudio fue de 14.6%. Watcha MF, y White PF reporta una incidencia que varía entre 20-30% dependiendo del tipo de patología quirúrgica, edad de los pacientes y fármacos asociados (12). La administración de un solo fármaco reduce la incidencia de náusea y vómito en un 30% de los pacientes, la utilización conjunta de varios fármacos disminuye más esta incidencia, concordando con lo encontrado en nuestro estudio.

Scuderi PE y col, demostró que la frecuencia de náusea y vómito cuando se combinan dos fármacos antieméticos se reducía en un 80% (13) lo que concuerda con nuestro estudio en el que los pacientes recibieron terapia multimodal, dado fundamentalmente por el mecanismo de acción de ambos fármacos los cuales actúan a nivel del sistema nervioso central en el área de la zona gatillante quimiorreceptora en el bulbo raquídeo que actúan sinérgicamente.

Wang JJ y col reportan una disminución de la incidencia de náusea y vómito hasta un 23% con terapia doble (14).

Finalmente, para nuestra serie los factores predictores de náusea y vómito fueron el tiempo quirúrgico y por ende de anestesia y los antecedentes de PONV. La asociación con ambos factores fue altamente significativa pero esta última fue la más importante, lo que nos lleva a poner más énfasis en la identificación de este antecedente.

Referencias bibliográficas

1. Apfel CC, Laara E, Koivuranta M. A simplified risk scores for predicting postoperative nausea and vomiting: conclusions from cross-validations between two centers. *Anaesthesiology*. 1999; 91:693-700.
2. Couture DJ, Maye JP, O'Brien D, Beldia Smith A. Therapeutic modalities for the prophylactic management of postoperative nausea and vomiting. *J Perianesth Nurs*. 2006 Dec; 21(6):398-403.
3. Fisher DM. Surrogate outcomes: meaningful not (editorial). *Anaesthesiology*. 1999; 90:355-6.
4. Fisher DM. The "big little problem" of postoperative nausea and vomiting: do we know the answer yet? (editorial) *Anaesthesiology*. 1997; 87:127-133.
5. Gan TJ, Fortney J, Creed M. Patient satisfaction, pharmaco-economic comparison of ondansetron versus droperidol for the prevention of postoperative nausea and vomiting in ambulatory surgical patients (abstract). *Anaesthesiology*. 1997; 87:53.
6. Gin T: Náuseas y vómitos. Birnbach G. D, ed: *anesthesia obstetrica*. Ed 1. Mexico, McGraw Hill Interamericana, 2000, pp 773-777
7. Houhg M, Sweeney B. The influence of smoking on postoperative nausea and vomiting. *Anaesthesia* 1998; 53:932-3.
8. Junger A, Hartmann B, Benson M. The use of an anesthesia information management system for prediction of antiemetic rescue treatment at the postanesthesia care unit. *Anesth Analg*. 2001; 92:1203-9.
9. Lagos C, Quezada S: Profilaxis y tratamiento de las náuseas y vómitos postoperatorios. *Rev. Chil. Anest*, 2009; 38: 24-33
10. Mamaril ME, Windle PE, Burkard JF. Prevention and management of postoperative nausea and vomiting: a look at complementary techniques. *J Perianesth Nurs* 2006 Dec; 21(6):404-10
11. Marcoval I, Gambus P: Estratificación del riesgo, profilaxis y tratamiento de las náuseas y vómitos postoperatorios. *Rev. Esp. Anesthesiol. Reanimación*. 2006; 53: 301-311.
12. Watcha MF, White PF. Economics of anesthetic practice. *Anaesthesiology*. 1997; 86:1170-96.
13. Scuderi PE. Postoperative nausea and vomiting: its etiology, treatment, and prevention. *Anesthesiology*. 1992; 77:162-84.
14. Wang JJ. Postoperative nausea and vomiting: prophylaxis versus treatment. *Anesth Analg*. 1999; 89:1337-9.