



ONDANSETRÓN VS METOCLOPRAMIDA EN PACIENTES QUE SON SOMETIDOS A ENDOSCOPIA

Mtra. Rosa María Torres Hernández *, Dra. Estanislada Martínez Alonso **

RESUMEN

Objetivo: Determinar la efectividad del ondansetrón contra el tratamiento con metoclopramida, como profiláctico de náusea y vómito en pacientes que van a ser sometidos a endoscopia. **Material y Métodos:** Se realizó un ensayo clínico controlado, en pacientes derechohabientes del IMSS, con edades comprendidas entre 30 y 60 años, programados para endoscopias y bronoscopias; bajo sedación endovenosa con fentanyl 50 mcg IV y midazolam 1 mg IV. Se dividieron en dos grupos, al Grupo I (n=20), se le administró una dosis de 4 mg IV de ondansetrón. Al Grupo II (n=20) se le administró 10 mg IV de metoclopramida. Se evaluó: náusea y vómito, con escala analógica visual, presión arterial, frecuencia cardíaca. El análisis estadístico descriptivo con la prueba X², y t de Student para valorar la significancia estadística. **Resultados:** Presión arterial sistólica. Grupo I: estado basal 116±11. Postoperatorio 116±9.2. Grupo II: Estado basal 64.5±5.8. Postoperatorio 128±8.1, sin significancia estadística (P>0.05). Presión arterial diastólica: Grupo I: Estado basal 64.5±5.8 mmHg. Postoperatorio 77±6.1 mmHg. Grupo II: Basal 78.5±5.1 mmHg. Postoperatorio 83±5.3 mmHg. La náusea reportada para el Grupo I: Leve 3 (15%), moderada: 2 (10%), severa=0. Vómito Grupo I: Leve 1 (15%), moderado y severo=0. Grupo II: Leve 3 (15%), moderado y severo=0. Sin significancia estadística (P>0.05). **Conclusiones:** El ondansetrón y la metoclopramida inhibieron la náusea y el vómito en forma adecuada, con estabilidad hemodinámica. No se presentaron efectos colaterales.

Palabras clave: Ondansetrón, metoclopramida, endoscopias, antiemético.

ABSTRACT

Objective: Determine the effectiveness of the ondansetrón versus the treatment with metoclopramide how prophylactic of nausea and vomit in the patients that was undergoing to endoscopy. **Material and Methods:** To realized a trial controlled clinic in patients membership of IMSS. with aged over 30-60 years undergoing to endoscopy and bronchoscopy under intravenous sedation with fentanyl 50 mcg, intravenous and midazolam 1 mg. Intravenous divided in two groups the group I (n=20) to received ondansetrón to one dose of 4 mg. Intravenous, the group II was received metoclopramide 10 mgs intravenous. Evaluating: nausea and vomit, with visual analogous scale, blood pressure and cardiac frequency. In the statical analysis descriptive was used chi-squared test and t of student for valored the statistic significant. **Results:** The systolic pressure blood Group I: basal condition 116±11. Postoperative 116±9.2. Group II basal condition 64.5±5.8. Postoperative 128±8.1 no statistic significant (P>0.05). The diastolic pressure blood: Group I: basal condition 64.5±5.8 mmHg. Postoperative 77±6.1 mmHg. Group II: basal 78.5±5.1 mmHg. Postoperative 83±5.3 mmHg. The nausea reported for the group I: mild 3 (15%), moderate 2 (10%), severe=0. Vomiting group I: mild 1 (15%), moderate and severe=0. Not statistic significant (P>0.05). **Discussion:** Ondansetrón and the metoclopramide inhibited the nausea and vomit in shape adequate with hemodynamic stability no side effects.

Keywords: Ondansetrón, metoclopramide, endoscope, antiemetic.

INTRODUCCIÓN

Gran parte de los pacientes que ingresan a la sala de quirófanos y son sometidos a tratamiento endoscópico presentan (como consecuencia de la manipulación visceral o del uso de fármacos opiáceos), náuseas y vómitos en el trans y postoperatorio; esto ocasiona incomodidad del paciente pues existe el riesgo de broncoaspiración e interferencia en el acto quirúrgico, así como retardo en el alta de recuperación de éstos.¹

La náusea y el vómito postoperatorio continúan siendo un reto para el anestesiólogo. La etiología es multifactorial y tiene influencia, por particularidades del paciente y de factores anestésicos.^{1,2}

Su frecuencia es del 20 al 40%, pero puede ser tan alta como el 70%, después de algunos tipos de cirugías.^{2,3,4,5}

Al presentarse estos síntomas, se generan situaciones desagradables en cirugías de ojos, estéticas, laparoscópicas, etc. Lo mismo sucede en la cirugía ambulatoria, debido a que estos problemas pueden alargar la estancia del paciente en la sala de recuperación o incluso, suspender el alta hospitalaria.⁵

La prevención y tratamiento de la náusea y el vómito postoperatorio, han resurgido por la recuperación temprana de los anestésicos modernos. El vertiginoso crecimiento de la cirugía ambulatoria en todo el mundo, el mejor conocimiento de la serotonina y sus receptores y la llegada de medicamentos antagonistas competitivos de los receptores 5HT₃, como el

*Profesor adjunto de anestesiología. **Médico residente de anestesiología. IMSS Hospital de Especialidades 14 CMN (Adolfo Ruiz Cortines). CORRESPONDENCIA: Mercurio #19, entre Campeche y Tampico, Jardines de Mocambo. Boca de Río, Veracruz. Tel. (2) 927-1615

ondansetrón o la metoclopramida, por su acción central, por bloqueo de los receptores dopaminérgicos.^{6,7}

Algunos factores reconocidos pueden ser entre otros, los pacientes femeninos y los niños con historia previa de náusea y vómito postoperatorio, enfermedad del viajero, obesidad uso de opioides, óxido nítrico, propanidina; reversión de relajantes musculares con medicamentos anticolinérgicos, dolor, hipotensión, hipoxemia, hipercarbia; duración de la cirugía, mala hidratación, movimiento excesivo, ingestión temprana de líquidos; tipos de cirugías, especialmente las de oído, nariz y garganta, oftalmológicas, ginecológicas e intraabdominales, entre otros.^{2,6,7}

Existen dos formas de estimulación para la producción del efecto emético: una periférica y la otra central. La periférica es despertada a través del intestino y el estímulo es retransmitido a el núcleo del fascículo solitario en el área postrema, podría ser activada por los agentes irritativos que circulan en la sangre. La activación central resulta en la activación del centro del vómito localizado en la formación reticular parvocelular del bulbo raquídeo.⁹

Existe además, una amplia variedad de fármacos antieméticos; como los antihistamínicos, butirofenonas, antagonistas dopaminérgicos y antagonistas de la serotonina.^{8,9}

Hay reportes del uso de la metoclopramida para la prevención de náusea y vómito postoperatorio, según lo reportan Serrano, Flores y Shender.^{3,8,10}

La metoclopramida en los estudios realizados produce aumento considerable de la motilidad, tanto del estómago como del intestino delgado; así mismo; da lugar a la apertura sostenida del píloro.¹¹

Este fármaco es una benzamida, con acción central por bloqueo de los receptores dopaminérgicos en la zona quimiorreceptora de gatillo. También, promueve la motilidad gástrica, con relajación del esfínter pilórico y duodenal con un aumento del tono del esfínter inferior, sin afectar la secreción gástrica o el pH.¹¹

El objetivo de este estudio fue determinar la efectividad del ondansetrón, en comparación con la metoclopramida, en la profilaxia de la náusea y el vómito en los pacientes que van a ser sometidos a endoscopias.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó un ensayo clínico controlado en pacientes derechohabientes del IMSS, durante los meses de Enero a Agosto del 2001, previa autorización del comité local, y consentimiento firmado de los pacientes.

Se seleccionaron dos grupos de 40 pacientes, los cuales se dividieron al azar, con los siguientes criterios de inclusión: clasificación de la American Society Anaesthesiology en el Grupo I-II-III. Con edad comprendida entre 30 y 60 años, no embarazadas,

sin contraindicación para el ondansetrón o la metoclopramida. Se les realizó el monitoreo con oximetría de pulso, estetoscopio y baumanómetro. La sedación fue con midazolam a una dosis de 1 mg IV y fentanyl a una dosis de 50 mcg IV. Posterior al inicio de la endoscopia, al Grupo I (n=20) ondansetrón 4 mg IV. El Grupo II (n=20) metoclopramida 10 mg IV. Se midieron:

Náusea de 0-1 es sin molestia alguna; leve: náusea en 2-4 ocasiones, moderada; náusea en 5-7 ocasiones, severa; náusea en 8-10 ocasiones.

El vómito se cuantificó durante el trans y postoperatorio. De 0-1 sin molestia alguna; leve: vómito en 2-4 ocasiones; moderado: vómito en 5-7 ocasiones; severo: vómito en 8-10 ocasiones.

Se valoró la frecuencia cardíaca, la presión arterial sistólica y diastólica, pre y posterior a la aplicación de el antiemético y los efectos secundarios, como constipación, cefalea y temblores.

Los datos obtenidos se anotaron en una hoja de registro. Para el análisis de los datos cualitativos se aplicó la prueba χ^2 , y los datos numéricos prueba t de Student para valorar la significancia estadística ($p < 0.05$).

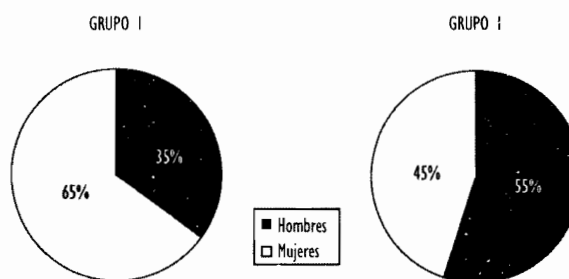
RESULTADOS

Se estudiaron 40 pacientes, dividiéndose en dos grupos en forma aleatoria. El Grupo I (n=20), pacientes tratados con ondansetrón 4 mg IV. El Grupo II (n=20), pacientes tratados con metoclopramida 10 mg IV. Con edades comprendidas entre 30 y 60 años.

Sexo: Grupo I: 13 pacientes mujeres (65%) y 7 hombres (35%); Grupo II: 9 mujeres (45%) y 11 hombres (55%) (Figura 1).

Figura 1

DISTRIBUCIÓN DEL SEXO CON ONDANSETRÓN VS METOCLOPRAMIDA EN PACIENTES SOMETIDOS A ENDOSCOPIAS

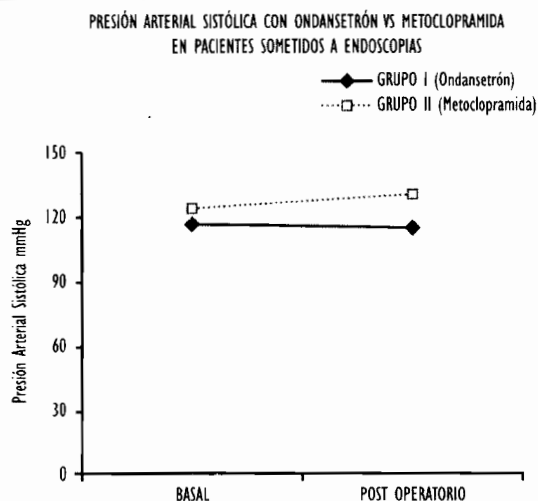


Peso: Grupo I: 61.3 ± 10.03 kg; Grupo II: 63.2 ± 10.4 kg. Los procedimientos realizados fueron, para el Grupo I: Fibrobroncoscopias 7 (35%), colonoscopias 12 (60%), panendoscopias 1 (5%). Para el Grupo II: Fibrobroncoscopias 7 pacientes (35%), colonoscopias 12 pacientes (60%), panendoscopias 1 paciente (5%). De acuerdo a la clasificación de la American Society Anaesthesiology, se

clasificaron: Grupo I: I=12, II=6, III=2. Grupo II: I=7, II=1, III=2. No existiendo diferencia significativa en estos datos en ambos grupos.

Presión arterial sistólica, para el Grupo I: en estado basal 116 ± 11 mmHg. Y postoperatorio una media de 116 ± 9.2 mmHg. En el Grupo II: en estado basal de 124 ± 7.1 mmHg y en el postoperatorio de 128 ± 8.1 mmHg, sin significancia estadística (Figura 2).

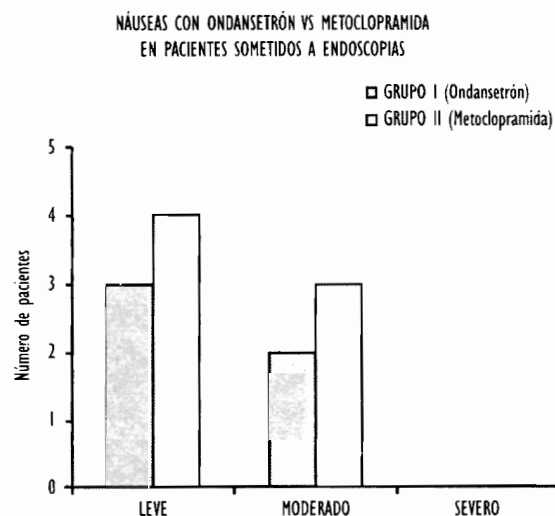
Figura 2



La presión arterial diastólica en el Grupo I fue en estado basal de 64.5 ± 5.8 mmHg y en el postoperatorio una media de 77 ± 6.1 mmHg, el Grupo II en estado basal 78 ± 5.1 mmHg y 83 ± 5.3 mmHg en el postoperatorio.

Los cambios observados en la frecuencia cardiaca para el Grupo I en estado basal una media de 74 ± 5.1 latidos por minuto, y 77 ± 8.7 latidos por minuto en el postoperatorio. Grupo II: una FC de 79 ± 8.3 latidos por minuto en estado basal y 83 ± 6.5 latidos por minuto en el postoperatorio.

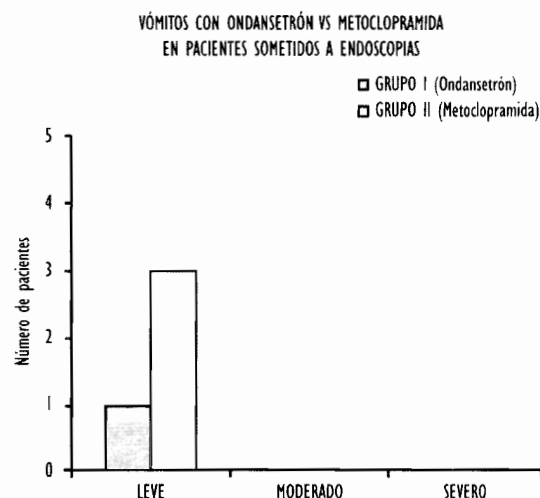
Figura 3



Náusea para el Grupo I: leve=3 (15%), moderada=2 (10%), severa=0. El Grupo II: náusea leve=4 (20%), moderada=3 (15%), severa=0. Sin significancia estadística (Figura 3).

Vómito para el Grupo I: leve=1 paciente (5%), moderado y severo no se observó ningún caso; Grupo II: vómito leve=3 (15%), moderado=0, severo=0. Con significancia estadística ($p < 0.05$) (Figura 4).

Figura 4



DISCUSIÓN

Existen diferentes reportes de la incidencia de la náusea y vómito postoperatorio, los cuales van del 0% al 80%, en cirugías mayores y menores.^{2,5}

Estos síntomas pueden estar asociados con diversos factores, donde se incluyen la edad, el sexo, la ansiedad, manipulación visceral y el uso de opiáceos, entre otros.⁵

Algunos autores recomiendan el uso de la metoclopramida para prevenir la náusea y el vómito postoperatorio, por los efectos colaterales que se pueden presentar; como efectos extrapiramidales, sequedad de boca, sedación, etcétera.^{2,5}

La presencia de náusea y vómito producen incomodidad en el paciente, angustia, riesgo de broncoaspiración, cambios en la frecuencia cardiaca, y demora en el alta hospitalaria utilizando, en algunas ocasiones, más fármacos para combatir esta sintomatología. En nuestro estudio se observaron pocos cambios en la presión arterial y la frecuencia cardiaca, más acentuados en el grupo tratado con la metoclopramida.

Estudios realizados por Badner y Flores, demostraron que la administración de un opiáceo del tipo del fentanyl, a dosis bajas 2 mcg/kg, no tiene influencia sobre la aparición de náusea y vómito postoperatorio, en dos grupos manejados con ondansetron y placebo

respectivamente.⁵ Nosotros coincidimos con los trabajos de estos autores, ya que fueron manejados con fentanyl con dosis mínimas, sin influencia sobre la aparición de náusea y vómito postoperatorio.

En estudios realizados con el ondansetrón como profiláctico, para prevenir la náusea y los vómitos en pacientes oncológicos, cirugía laparoscópica, y de nariz, debido a sus efectos sobre los receptores 5HT₃, muestran resultados adecuados, como tratamiento antiemético.^{3,4,8,9} En esta investigación, el resultado que se obtuvo con el ondansetrón también fue el adecuado, ya que la náusea y los vómitos reportados fueron moderados, sin llegar a ser severos.

Hasta hace poco tiempo, los agentes antieméticos del tipo de la metoclopramida —que es una benzamida con acción central, por bloqueo de los receptores dopaminérgicos—, se utilizaban para combatir la náusea y el vómito postoperatorio, en pacientes de cirugías oftalmológicas, ginecológicas y ambulatorias asociándose con efectos colaterales como sedación, hipotensión y síntomas extrapiramidales que podían prolongar el periodo de recuperación.^{4,8,9,10}

En algunos estudios realizados, el ondansetrón ha demostrado ser un antiemético eficaz, sin causar efectos colaterales adversos; otros han reportado que fármacos antieméticos, como la metoclopramida, pueden causar efectos adversos mayores.

En nuestro estudio comprobamos la adecuada respuesta de este fármaco como antiemético, ya que los pacientes a quienes se les administró sólo presentaron náusea o vómitos leves y moderados; sólo un paciente presentó temblores posteriores a la administración de metoclopramida, lo cual pudiera coincidir con lo reportado por la literatura acerca de los posibles efectos extrapiramidales causados por este fármaco, aunque representa un índice bajo.

CONCLUSIONES

1. El ondansetrón y la metoclopramida, en nuestro estudio compartieron la misma eficacia antiemética, ya que ambos inhibieron en condiciones semejantes la náusea y vómito en forma adecuada. Por lo general, las náuseas se presentaron durante el inicio de los procedimientos, logrando inhibirse éstos con los fármacos correspondientes, siendo leves y moderados. Sin encontrarse diferencia antiemética mayor en alguno de estos medicamentos.

2. Los cambios hemodinámicos de presión arterial y frecuencia cardíaca observados en el trans y postoperatorio, en ambos grupos, no fueron significativos. Observándose ligera diferencia en el grupo tratado con metoclopramida, esto nos lleva a concluir que ambos fármacos cumplieron adecuadamente su función antiemética, lográndose una estabilidad hemodinámica adecuada.

3. En cuanto a la estancia hospitalaria, ésta fue breve, debido a que ninguno presentó vómitos severos; pudiendo inhibirse en forma adecuada con la administración de estos fármacos.

4. Los efectos colaterales observados fueron mínimos, sólo un paciente presentó temblores posteriores a la administración de metoclopramida, desapareciendo éstos en forma paulatina, sin mayores consecuencias.

5. No se registró significancia estadística en cuanto a la profilaxis antiemética en ambos grupos. Dichos fármacos lograron un eficaz efecto antiemético, aunque se sugiere la realización de más estudios para tener una mayor muestra que avalen estos resultados.

REFERENCIAS

1. Janket R, Pinckaers R M, Rohof C. Double blind comparative study of droperidol, granisetron and granisetron plus dexamethasone as prophylactic antiemetic therapy in patients undergoing abdominal, gynaecological, breast otolaryngological surgery. *Anaesthesia*. 1999; 54: 1059-1068.
2. Robles, E. L. Acciones de 5-HT en aparato digestivo. R. XXXII Congreso Mexicano de Anestesiología. 1998; 25-32.
3. Serrano Martínez Y, Luna Cruz R. Ondansetrón, metoclopramida, difenidol en la prevención del vómito y náusea postoperatoria en cirugía oftalmológica. *Rev. Mex. Anest.* 1998; 21: 99-102.
4. Helmy K. Prophylactic anti-emetic efficacy of ondansetrón in laparoscopic cholecistectomy under total intravenous anaesthesia. *Anaesthesia*. 1999; 54: 266-296.
5. Koivuranta, M. A Survey of postoperative nausea and vomiting. *Anaesthesia*. 1997; 52: 443-449.
6. Butrón López, Cardoso García L. Gómez Sainos L. Prevención de la náusea y vómito postoperatorio en rinoseptoplastia. *Rev. Mex. Anest.* 1996; 19: 6-9.
7. López Herrera TG, Solís Soriano J, Ramírez Delgado U. Valoración del tratamiento antiemético con tropisetron por vía oral en la cirugía laparoscópica. *Rev. Mex. Anest.* 1997; 20: 61-66.
8. Flores Rivera I, Bosques Nieves, Goiz Arenas C. Estudio comparativo de ondansetrón y metoclopramida en la prevención de náusea y vómito postoperatorio en cirugía ambulatoria pediátrica bajo anestesia general. *Rev. Mex. Anest.* 1997; 20: 132-135.
9. López Herrera TG, Solís Soriano F. Valoración del ondansetrón vs Tropisetron en cirugía laparoscópica. *Rev. Mex. Anest.* 1998; 2: 103-108.
10. Shende D, Mandal G. Efficacy of ondansetrón and metoclopramide for preventing postoperative emesis following strabismus surgery in children. *Anaesthesia*. 1997; 52: 489-500.
11. Velasco S. Cuadro Básico de Medicamentos. México Edit. Sistema Nacional de Salud. 1989; 146-148.
12. Abouleish I, Rashid S, Haque S. Ondansetrón versus placebo for the control of nausea and vomiting during cesarean section under spinal anaesthesia. *Anaesthesia*. 1999; 54: 446-482.
13. Joss Leaser, Harm Lip. Prevention of postoperative nausea and vomiting using ondansetrón, a new, selective, 5-HT₃ receptor antagonist. *Anesth. Analg.* 1991; 72: 751-5.
14. Tramer R, Phillips C, Reynolds M. Cost-Effectiveness of ondansetrón for postoperative nausea and vomiting. *Anaesthesia*. 1999; 54: 226-234.
15. Visalputra S, Petchpaisit N, Somcharoen K. The efficacy of ginger root in the prevention of postoperative nausea and vomiting after outpatient gynecological laparoscopy. *Anaesthesia*. 1998; 53: 486-510.