

**PREVENCIÓN Y TRATAMIENTO DE LAS
NAUSEAS Y VÓMITOS EN EL POSTOPERATORIO**

112 02

91

Zey

DRA. RUBICELIA REYES SILVERIO

DEPARTAMENTO DE ANESTESIOLOGÍA

H.G. DR. DARÍO FERNÁNDEZ FIERRO

I.S.S.S.T.E.

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

1998

263011



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).

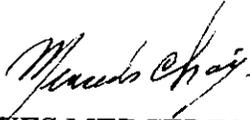
El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición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

COORDINADOR DEL SERVICIO DE ANESTESIOLOGÍA



DRA. DALIA GRISELL PLIEGO FIGUEROA

PROFESOR TITULAR DEL CURSO



DRA. NIEVES MERCEDES CHÁVEZ LÓPEZ

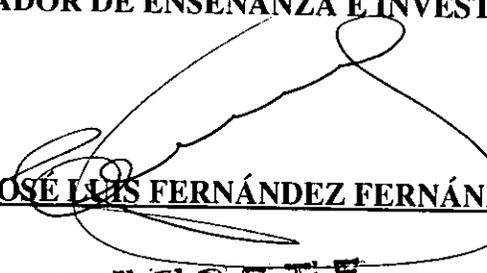
ASESOR DE TESIS



DR. GUSTAVO GARCÍA CARDENAS

I. S. S. S. T. E.
SUBDIRECCION GENERAL MEDICA
RECIBIDO
DIC. 15 1997
DEFATURA DE LOS SERVICIOS DE ENSEÑANZA

COORDINADOR DE ENSEÑANZA E INVESTIGACIÓN



DR. JOSÉ LUIS FERNÁNDEZ FERNÁNDEZ

I. S. S. S. T. E.
SUB-DIRECCION MEDICA
HOSPITAL GENERAL

★ 1998 ★

Dr. Carlos Fernández F.
DEFATURA DE ENSEÑANZA

FACULTAD
DE MEDICINA
★ JUN. 4 1998. ★
SECRETARIA DE SERVICIOS
ESCOLARES
DEPARTAMENTO DE POSGRADO
MEM

PREVENCIÓN Y TRATAMIENTO DE LAS NAUSEAS Y VÓMITOS EN EL POSTOPERATORIO

REYES SILVERIO RUBICELIA.*

Servicio de Anestesia.

RESUMEN

Se realizó un estudio prospectivo, experimental abierto en 30 pacientes de ambos sexos programados para cirugía electiva para comparar la eficacia de tres fármacos antieméticos para la prevención de náuseas y vómitos postoperatorios (NVPO), bajo anestesia general y regional, con estado físico ASA I-II, edad de 20-65 años.

Los pacientes fueron premedicados con midazolam, la inducción con tiopental o etomidato, Fentanyl y relajación Atracurio. O² al 100%, la anestesia fue mantenida con enflurane. O², Fentanyl, Atracurio según requerimientos, en los pacientes con Anestesia Regional se les administró Lidocaina al 2% con epinefrina peridural. Fentanyl y Midazolam intravenoso, Oxígeno por puntas nasales. Los pacientes fueron divididos en 3 grupos de 10 pacientes. A quienes se les administró 30 minutos antes de finalizar el acto anestésico, Metoclopramida 10 mgs. I.V., Droperidol 15 mcgs/kg. I.V. Ondansetrón 4 mgs I.V. . los tres fármacos se administraron en dosis únicas.

En el postoperatorio se registraron todos los episodios de náuseas o vómitos que se produjeron hasta las 8 hrs postoperatorios, también es valorado el grado de sedación durante las 24 hrs.

RESULTADOS: Entre Junio a Octubre de 1997 se realizó un estudio para valorar la prevalencia de náuseas y vómitos en el postoperatorio inmediato.

Se observaron 17 hombres (56.6%) y 13 mujeres (43.4%) programados para cirugía electiva de los servicios de Cirugía general, Oftalmología, Gineco-obstetricia, Traumatología y Ortopedia, Urología y Otorrinolaringología en pacientes de 20-65 años.

En el grupo 1 (Metoclopramida), uno de diez pacientes presento vómito en una ocasión y otro náuseas. en el grupo 2 (Droperidol), ninguno de los pacientes presento estos síntomas. solo se observo a los pacientes con cierto grado de sedación, el grupo 3 (Ondansetrón), uno de diez pacientes presentó solamente náuseas.

En cuanto a las constantes vitales solo se observo leves cambios en el grupo 2 como son: disminución leve de la Tensión arterial Media (TAM) de 4.6, leve aumento de la Frecuencia Cardíaca (FC) de -5.1. descenso de la frecuencia respiratoria de -1.4. así como también en la Saturación Arterial Parcial de Oxígeno (SaPO²) de 8.1, en comparación con el grupo 1 y 3, después de la administración del medicamento antiemético.

CONCLUSIÓN: Se observó una mayor prevalencia de náuseas y vómitos con Metoclopramida y Ondansetrón, aunque el Droperidol fue el que presentó menos prevalencia de estos síntomas pero se observo cierto grado de sedación durante las primeras horas postoperatorias sin que se prolongara su recuperación.

La presencia de náuseas y vómitos se presentó con mayor frecuencia en aquellos pacientes que se manejaron con Anestesia General en comparación a los que se manejaron con Anestesia Regional a pesar de que a éstos se les administró Opioides. ninguno de los pacientes presentaron efectos adversos.

*Residente de Tercer año de Anestesiología. H.G. Dr. Darío Fernández Fierro. I.S.S.S.T.E. México. D.F.

PREVENTION AND TREATMENT OF THE NAUSEA AND VOMITING IN THE POSTOPERATIVE.

REYES SILVERIO RUBICELIA.*

SUMMARY.

It was carried out a prospective study, experimental open in 30 patients of both sexes programmed for elective surgery in order to compare the efficacy of three antiemetics drugs for the prevention of nausea and postoperative vomiting (NVPO), under general and regional anesthesia, with ASA physical status 1 or II, age of 20-65 years.

The patients were premedicated with midazolam, the induction with thiopental or etomidato, Fentanyl and Atracurio relaxation, O₂ to the 100%, the anesthesia was maintained with enflurane, O₂, Fentanyl, Atracurio according to requirements, in the patients with Regional Anesthesia administered Lidocaina to the 2% with peridural epinefrine. Fentanyl and intravenous Midazolam, I Oxygenate for nasal catheter The patients were divided in 3 groups of 10 patients. To whom administers them 30 minutes before concluding the anesthetic act. Metoclopramida 10 mgs. I.V., Droperidol 15 mcgs/kg. I.V, Ondansetron 4 I.V mgs., the three drugst administered in only dose.

They in the postoperative registered all the episodes of nausea or vomiting that the 8 postoperative hrs took place even, the degree of sedation during the 24 hrs it is also valued.

RESULTS: it between June to October of 1997 was carried out a study in order to value the prevalency of nausea and vomits in the postoperative immediate..17 men were observed (56.6%) and 13 women (43.4%) programmed for elective surgery of the services of general Surgery, Oftalmology, Gineco-obstetrics, Traumatology and Orthopedics, Urology and Otorrinolaringology in patients of 20-65 years.

In the 1 group Metoclopramide, one of ten patients present vomiting in an occasion and other nausea. in the group 2 Droperidol, any of the patients present these symptoms. alone I am observed the patients with certain degree of sedation, the group 3 Ondansetron, one of ten patients presented nausea only.

As for the constant vital alone are observed light changes in the group 2 how they are: light decrease of the arterial Half Tension (TAM) of 4.6, light increase from the Cardiac Frequency (FC) of- 5.1, descent of the breathing frequency of- 1.4, as well as also in the Arterial Partial Saturation of I Oxygenate (SaPO₂) of 8.1, in comparison with the 1 group and 3, after the administration of the drugs antiemetics.

CONCLUSIÓN: was observed an old prevalency of nausea and vomits with Metoclopramide and Ondansetrón, although the Droperidol was the one that it presented less prevalency of those symptoms but I am observed certain degree of sedation during the first postoperative hours without it prolonged their recovery.

The presence of nausea and vomits came patients that were managed with General Anesthesia with old frequency in those in comparison to which they were managed with Regional Anesthesia in spite of the fact that to these administered them Opioids, any of the patients presented adverse effects.

Key works: Postoperative nausea and vomiting,
Droperidol, Metoclopramide, Ondansetron.

*Resident of third year of Anesthesiology. H.G. Dr. Darío Fernández Fierro. I.S.S.S.T.E. México, D.F.

PREVENCIÓN Y TRATAMIENTO DE LAS NAUSEAS Y VÓMITOS EN EL POSTOPERATORIO

REYES SILVERIO RUBICELIA.*

Servicio de Anestesia.

RESUMEN

Se realizó un estudio prospectivo, experimental abierto en 30 pacientes de ambos sexos programados para cirugía electiva para comparar la eficacia de tres fármacos antieméticos para la prevención de náuseas y vómitos postoperatorios (NVPO), bajo anestesia general y regional, con estado físico ASA I-II, edad de 20-65 años.

Los pacientes fueron premedicados con midazolam, la inducción con tiopental o etomidato, Fentanyl y relajación Atracurio. O₂ al 100%. la anestesia fue mantenida con enflurane, O₂, Fentanyl, Atracurio según requerimientos, en los pacientes con Anestesia Regional se les administró Lidocaina al 2% con epinefrina peridural, Fentanyl y Midazolam intravenoso, Oxígeno por puntas nasales. Los pacientes fueron divididos en 3 grupos de 10 pacientes. A quienes se les administró 30 minutos antes de finalizar el acto anestésico, Metoclopramida 10 mgs. I.V., Droperidol 15 mcgs/kg. I.V, Ondansetrón 4 mgs I.V. , los tres fármacos se administraron en dosis únicas.

En el postoperatorio se registraron todos los episodios de náuseas o vómitos que se produjeron hasta las 8 hrs postoperatorios, también es valorado el grado de sedación durante las 24 hrs.

RESULTADOS: Entre Junio a Octubre de 1997 se realizó un estudio para valorar la prevalencia de náuseas y vómitos en el postoperatorio inmediato. Se observaron 17 hombres (56.6%) y 13 mujeres (43.4%) programados para cirugía electiva de los servicios de Cirugía general, Oftalmología, Gineco-obstetricia, Traumatología y Ortopedia. Urología y Otorrinolaringología en pacientes de 20-65 años.

*Residente de Tercer año de Anestesiología. H.G. Dr. Darío Fernández Fierro. I.S.S.S.T.E. México. D.F.

En el grupo 1 (Metoclopramida), uno de diez pacientes presento vómito en una ocasión y otro náuseas, en el grupo 2 (Droperidol), ninguno de los pacientes presento estos síntomas, solo se observo a los pacientes con cierto grado de sedación, el grupo 3 (Ondansetrón), uno de diez pacientes presentó solamente náuseas.

En cuanto a las constantes vitales solo se observo leves cambios en el grupo 2 como son: disminución leve de la Tensión arterial Media (TAM) de 4.6, leve aumento de la Frecuencia Cardiaca (FC) de -5.1, descenso de la frecuencia respiratoria de -1.4, así como también en la Saturación Arterial Parcial de Oxígeno (SaPO₂) de 8.1, en comparación con el grupo 1 y 3, después de la administración del medicamento antiemético.

CONCLUSIÓN: Se observó una mayor prevalencia de náuseas y vómitos con Metoclopramida y Ondansetrón, aunque el Droperidol fue el que presentó menos prevalencia de estos síntomas pero se observo cierto grado de sedación durante las primeras horas postoperatorias sin que se prolongara su recuperación.

La presencia de náuseas y vómitos se presentó con mayor frecuencia en aquellos pacientes que se manejaron con Anestesia General en comparación a los que se manejaron con Anestesia Regional a pesar de que a éstos se les administró Opioides, ninguno de los pacientes presentaron efectos adversos.

SUMMARY.

It was carried out a prospective study, experimental open in 30 patients of both sexes programmed for elective surgery in order to compare the efficacy of three antiemetics drugs for the prevention of nausea and postoperative vomiting (NVPO), under general and regional anesthesia, with ASA physical status I or II, age of 20-65 years.

The patients were premedicated with midazolam, the induction with thiopental or etomidato, Fentanyl and Atracurio relaxation, O₂ to the 100%, the anesthesia was maintained with enflurane, O₂, Fentanyl, Atracurio according to requirements, in the patients with Regional Anesthesia administered Lidocaina to the 2% with peridural epinefrine, Fentanyl and intravenous Midazolam, I Oxygenate for nasal catheter The patients were divided in 3 groups of 10 patients. To whom administers them 30 minutes before concluding the anesthetic act, Metoclopramida 10 mgs. I.V., Droperidol 15 mcgs/kg. I.V., Ondansetron 4 I.V mgs., the three drug administered in only dose.

They in the postoperative registered all the episodes of nausea or vomiting that the 8 postoperative hrs took place even, the degree of sedation during the 24 hrs it is also valued.

RESULTS: it between June to October of 1997 was carried out a study in order to value the prevalency of nausea and vomits in the postoperative immediate..17 men were observed (56.6%) and 13 women (43.4%) programmed for elective surgery of the services of general Surgery, Ophthalmology, Gineco-obstetrics, Traumatology and Orthopedics, Urology and Otorrinolaringology in patients of 20-65 years. In the 1 group Metoclopramide, one of ten patients present vomiting in an occasion and other nausea, in the group 2 Droperidol, any of the patients present these symptoms, alone I am observed the patients with certain degree of sedation, the group 3 Ondansetron, one of ten patients presented nausea only.

As for the constant vital alone are observed light changes in the group 2 how they are: light decrease of the arterial Half Tension (TAM) of 4.6, light increase from the Cardiac Frequency (FC) of- 5.1, descent of the breathing frequency of- 1.4, as well as also in the Arterial Partial Saturation of I Oxygenate (SaPO₂) of 8.1, in comparison with the 1 group and 3, after the administration of the drugs antiemetics.

CONCLUSIÓN: was observed an old prevalency of nausea and vomits with Metoclopramide and Ondansetrón, although the Droperidol was the one that it presented less prevalency of those symptoms but I am observed certain degree of sedation during the first postoperative hours without it prolonged their recovery.

The presence of nausea and vomits came patients that were managed with General Anesthesia with old frequency in those in comparison to which they were managed with Regional Anesthesia in spite of the fact that to these administered them Opioids, any of the patients presented adverse effects.

Key works: Postoperative nausea and vomiting, Droperidol, Metoclopramide, Ondansetron.

INTRODUCCION

Las náuseas y los vómitos son los síntomas más comunes en el postoperatorio y puedê presentarse después de la Anestesia General, Regional o Local^{2,3}.

La persistencia de estos síntomas conducen a una serie de complicaciones como son: deshidratación, broncoaspiración, dehiscencia de herida quirúrgica e incluso ruptura esofágica³

Los reportes de frecuencia de estos síntomas varían entre 20 a 80%, aunque con las Técnicas de Anestesia General, actualmente oscilan en un 20-40%⁴. Muchos son los factores que influyen en la frecuencia de estos síntomas; se incluye la edad, obesidad, tipo de procedimiento quirúrgico, agentes anestésicos y técnica usada; teniendo un incremento en la población infantil, además de factores postoperatorios como el dolor^{1,3,4}. Estos síntomas no únicamente causan incomodidad o angustia al paciente, sino que, prolonga su recuperación y estancia hospitalaria.

Kent en 1960, sugirió el uso rutinario perioperatorio de fármacos antieméticos, para el control de náuseas y vómitos, en un 80-90%. Por lo que se han empleado múltiples fármacos para el control o prevención de estos síntomas, pero existe controversia en cuanto a su eficacia³.

Los agentes antieméticos disponibles, incluyen Antihistaminicos (Hidroxicina, Promacina), Butirofenonas (Droperido) y antagonistas de la Dopamina (Metoclopramida) y algunos otros. Estos fármacos tienen efectos indeseables, incluyendo excesiva sedación, hipotensión, sequedad de boca, disforia, alucinaciones y reacciones extrapiramidales^{5, 6, 8, 11, 12}

El Droperidol, depresor del Sistema Nervioso Autónomo, causa supresión de la actividad subcortical y del sistema autónomo, las dosis recomendadas varían de 0.625-2.5 mgs en el adulto promedio (10-20 mcgs/kg.) con un periodo de acción de 24 hrs^{9, 10}.

La Metoclopramida es un dopaminérgico, por lo que se bloquea la zona gatillo del vómito, además

de estimular la motilidad gástrica, aumenta el tono del Esfínter Esofágico Inferior, relaja el Esfínter Pilórico, con un periodo de acción de 3 hrs¹¹.

El Ondansetrón es un potente inhibidor selectivo de los receptores 5-HT₃, que actúan tanto Central (área postrema), como periféricamente (terminaciones aferentes del Nervio Vago) su acción antiemética va unida a efectos colaterales como son moderada sedación, mareos, cefalea y elevaciones transitorias de la Alamo-Aminotrasferasa; tiene una vida media de 3.5 hrs^{6,7}.

El presente estudio se realizó para comparar la eficacia antiemética de Metoclopramida, Droperidol y Ondansetrón, administrados durante el perioperatorio, porque disminuyen la incidencia de náuseas y vómitos en el postoperatorio inmediato.

MATERIAL Y MÉTODO.

Se realizó un estudio prospectivo, experimental en 30 pacientes programados para cirugía electiva de los servicios de Cirugía General, Oftalmología, Gineco-obstetricia, Traumatología y Ortopedia, Urología y Otorrinolaringología, a partir de Junio a Octubre de 1997, en el Hospital Dario Fernández Fierro, del Instituto de Servicios y Seguridad Social para los Trabajadores del Estado (I.S.S.S.T.E).

Pacientes con edad de 20-65 años, de ambos sexos, valorados con riesgo quirúrgico ASA I-II, se excluyeron aquellos pacientes con antecedentes de Insuficiencia Renal, Hepática, Cardíaca, administración de fármacos antieméticos durante las 24 hrs previas a la cirugía, pacientes que se les instaló sonda nasogastrica durante la cirugía, así como aquellos pacientes que presentaron descompensación hemodinámica. Se dividieron a los pacientes en 3 grupos de 10 pacientes cada grupo, se eligió la Técnica de Anestesia General Balanceada y Anestesia Regional.

Los pacientes fueron premedicados con Midazolam (0.05/mgs/kg.), excepto en pacientes embarazadas; para la Narcosis basal se administró Fentanyl de 2-3 mcgs/kg.; la inducción con Tiopental Sódico de 5-7 mgs/kg. o Etomidato 200 mcgs/kg.; para la intubación se administró Atracurio 100 mcgs/kg., previa ventilación con mascarilla y Oxígeno al 100%, además monitoreo tipo I no invasivo.

La anestesia fue mantenida con Enflurano al 1-1.5-2 Vol%, Oxígeno al 100%, Fentanyl y Atracurio, según requerimientos. Los pacientes con Bloqueo Peridural-Sedación se les administro

Lidocaina al 2% c/e a 5 mgs/kg. peridural. Fentanyl 2 mcgs/kg., Midazolam 0.05 mgs/kg. en el perioperatorio, Oxígeno al 33% por puntas nasales, y 30 minutos antes de finalizar el acto anestésico a cada pacientes se le administró un fármaco antiemético: Al grupo 1, Metoclopramida 10 mgs i.v; grupo 2, Droperidol a 15 mcgs/kg. I.V y al grupo 3 Ondansetrón 4 mgs I.V A todos los pacientes se les administró una dosis única. Posteriormente en sala de recuperación se valora el grado de sedación de acuerdo a la siguiente escala: 4 = completamente despierto, abre los ojos; 3 = somnoliento, cierra los ojos; 2 = dormido, responde a ordenes verbales; 1 = dormido, responde a estímulos o dolor; 0 = no responde. A los 0, 30, 60, minutos, 2, 4, 6, 8, 12, y 24 hrs. También se valoró las náuseas y/o vómitos de acuerdo a la escala de Bellville: 0 = no vómitos, 1= náuseas, 2 = un vómito, 3 = más de un vómito. se llevó a cabo la valoración a los 0, 15, 30, 45, 60, minutos. 4 y 8 hrs.

RESULTADOS.

De los 30 pacientes estudiados, 17 fueron hombres (56.6%) y 13 mujeres (43.4%), de estos el 66.6% se les maneja con

Anestesia General y 33.4% se manejó con Bloqueo Peridural Fig 1., no existió diferencia significativa en cuanto a peso, talla, edad o sexo.

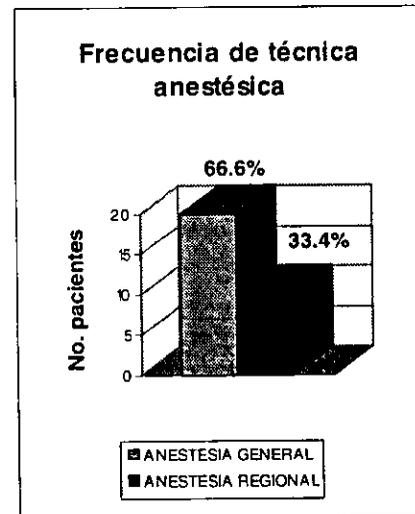


Fig. 1 Relación entre la frecuencia de las técnicas anestésicas.

En el grupo 1 tratados con Metoclopramida, uno de diez pacientes presentó un vómito a los 60 minutos postoperatorios dentro de un tiempo anestésico de 110 minutos, otro de los pacientes

de estimular la motilidad gástrica, aumenta el tono del Esfínter Esofágico Inferior, relaja el Esfínter Pilórico, con un periodo de acción de 3 hrs¹¹.

El Ondansetrón es un potente inhibidor selectivo de los receptores 5-HT₃, que actúan tanto Central (área postrema), como periféricamente (terminaciones aferentes del Nervio Vago) su acción antiemética va unida a efectos colaterales como son moderada sedación, mareos, cefalea y elevaciones transitorias de la Alamina-Aminotrasferasa; tiene una vida media de 3.5 hrs^{6,7}.

El presente estudio se realizó para comparar la eficacia antiemética de Metoclopramida, Droperidol y Ondansetrón, administrados durante el perioperatorio, porque disminuyen la incidencia de náuseas y vómitos en el postoperatorio inmediato.

MATERIAL Y MÉTODO.

Se realizó un estudio prospectivo, experimental en 30 pacientes programados para cirugía electiva de los servicios de Cirugía General, Oftalmología, Gineco-obstetricia, Traumatología y Ortopedia, Urología y Otorrinolaringología, a partir de Junio a Octubre de 1997, en el Hospital Dario Fernández Fierro, del Instituto de Servicios y Seguridad Social para los Trabajadores del Estado (I.S.S.S.T.E).

Pacientes con edad de 20-65 años, de ambos sexos, valorados con riesgo quirúrgico ASA I-II, se excluyeron aquellos pacientes con antecedentes de Insuficiencia Renal, Hepática, Cardíaca, administración de fármacos antieméticos durante las 24 hrs previas a la cirugía, pacientes que se les instaló sonda nasogastrica durante la cirugía, así como aquellos pacientes que presentaron descompensación hemodinámica. Se dividieron a los pacientes en 3 grupos de 10 pacientes cada grupo, se eligió la Técnica de Anestesia General Balanceada y Anestesia Regional.

Los pacientes fueron premedicados con Midazolam (0.05/mgs/kg.), excepto en pacientes embarazadas; para la Narcosis basal se administró Fentanyl de 2-3 mcgs/kg.; la inducción con Tiopental Sódico de 5-7 mgs/kg. o Etomidato 200 mcgs/kg.; para la intubación se administró Atracurio 100 mcgs/kg., previa ventilación con mascarilla y Oxígeno al 100%, además monitoreo tipo I no invasivo.

La anestesia fue mantenida con Enflurano al 1-1.5-2 Vol%, Oxígeno al 100%, Fentanyl y Atracurio, según requerimientos. Los pacientes con Bloqueo Peridural-Sedación se les administro

Lidocaina al 2% c/e a 5 mgs/kg. peridural, Fentanyl 2 mcgs/kg., Midazolam 0.05 mgs/kg. en el perioperatorio, Oxígeno al 33% por puntas nasales, y 30 minutos antes de finalizar el acto anestésico a cada pacientes se le administró un fármaco antiemético: Al grupo 1, Metoclopramida 10 mgs i.v; grupo 2, Droperidol a 15 mcgs/kg. I.V y al grupo 3 Ondansetrón 4 mgs I.V A todos los pacientes se les administró una dosis única. Posteriormente en sala de recuperación se valora el grado de sedación de acuerdo a la siguiente escala: 4 = completamente despierto, abre los ojos; 3 = somnoliento, cierra los ojos; 2 = dormido, responde a ordenes verbales; 1 = dormido, responde a estímulos o dolor; 0 = no responde. A los 0, 30, 60, minutos, 2, 4, 6, 8, 12, y 24 hrs. También se valoró las náuseas y/o vómitos de acuerdo a la escala de Bellville: 0 = no vómitos, 1 = náuseas, 2 = un vómito, 3 = más de un vómito. se llevó a cabo la valoración a los 0, 15, 30, 45, 60, minutos, 4 y 8 hrs.

RESULTADOS.

De los 30 pacientes estudiados, 17 fueron hombres (56.6%) y 13 mujeres (43.4%), de estos el 66.6% se les maneja con

Anestesia General y 33.4% se manejó con Bloqueo Peridural Fig 1., no existió diferencia significativa en cuanto a peso, talla, edad o sexo.

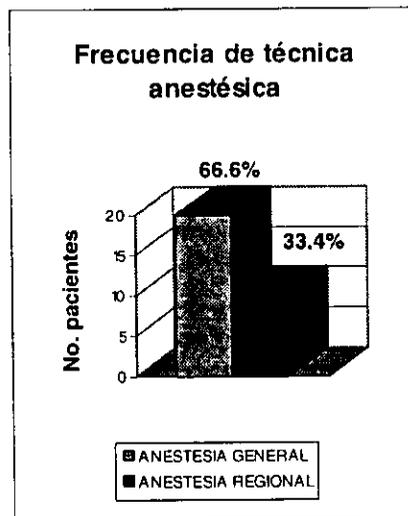


Fig. 1 Relación entre la frecuencia de las técnicas anestésicas.

En el grupo 1 tratados con Metoclopramida, uno de diez pacientes presentó un vómito a los 60 minutos postoperatorios dentro de un tiempo anestésico de 110 minutos, otro de los pacientes

de estimular la motilidad gástrica, aumenta el tono del Esfínter Esofágico Inferior, relaja el Esfínter Pilórico, con un periodo de acción de 3 hrs¹¹.

El Ondansetrón es un potente inhibidor selectivo de los receptores 5-HT₃, que actúan tanto Central (área postrema), como periféricamente (terminaciones aferentes del Nervio Vago) su acción antiemética va unida a efectos colaterales como son moderada sedación, mareos, cefalea y elevaciones transitorias de la Alamo-Aminotrasferasa; tiene una vida media de 3.5 hrs^{6,7}.

El presente estudio se realizó para comparar la eficacia antiemética de Metoclopramida, Droperidol y Ondansetrón, administrados durante el perioperatorio, porque disminuyen la incidencia de náuseas y vómitos en el postoperatorio inmediato.

MATERIAL Y MÉTODO.

Se realizó un estudio prospectivo, experimental en 30 pacientes programados para cirugía electiva de los servicios de Cirugía General, Oftalmología, Gineco-obstetricia, Traumatología y Ortopedia, Urología y Otorrinolaringología, a partir de Junio a Octubre de 1997, en el Hospital Dario Fernández Fierro, del Instituto de Servicios y Seguridad Social para los Trabajadores del Estado (I.S.S.S.T.E).

Pacientes con edad de 20-65 años, de ambos sexos, valorados con riesgo quirúrgico ASA I-II, se excluyeron aquellos pacientes con antecedentes de Insuficiencia Renal, Hepática, Cardíaca, administración de fármacos antieméticos durante las 24 hrs previas a la cirugía, pacientes que se les instaló sonda nasogastrica durante la cirugía, así como aquellos pacientes que presentaron descompensación hemodinámica. Se dividieron a los pacientes en 3 grupos de 10 pacientes cada grupo, se eligió la Técnica de Anestesia General Balanceada y Anestesia Regional.

Los pacientes fueron premedicados con Midazolam (0.05/mgs/kg.), excepto en pacientes embarazadas; para la Narcosis basal se administró Fentanyl de 2-3 mcgs/kg.; la inducción con Tiopental Sódico de 5-7 mgs/kg. o Etomidato 200 mcgs/kg.; para la intubación se administró Atracurio 100 mcgs/kg., previa ventilación con mascarilla y Oxígeno al 100%, además monitoreo tipo 1 no invasivo.

La anestesia fue mantenida con Enflurano al 1-1.5-2 Vol%, Oxígeno al 100%, Fentanyl y Atracurio, según requerimientos. Los pacientes con Bloqueo Peridural-Sedación se les administro

Lidocaina al 2% c/e a 5 mgs/kg. peridural, Fentanyl 2 mcgs/kg., Midazolam 0.05 mgs/kg. en el perioperatorio, Oxígeno al 33% por puntas nasales, y 30 minutos antes de finalizar el acto anestésico a cada pacientes se le administró un fármaco antiemético: Al grupo 1, Metoclopramida 10 mgs i.v; grupo 2, Droperidol a 15 mcgs/kg. I.V y al grupo 3 Ondansetrón 4 mgs I.V A todos los pacientes se les administró una dosis única. Posteriormente en sala de recuperación se valora el grado de sedación de acuerdo a la siguiente escala: 4 = completamente despierto, abre los ojos; 3 = somnoliento, cierra los ojos; 2 = dormido, responde a ordenes verbales; 1 = dormido, responde a estímulos o dolor; 0 = no responde. A los 0, 30, 60, minutos, 2, 4, 6, 8, 12, y 24 hrs. También se valoró las náuseas y/o vómitos de acuerdo a la escala de Bellville: 0 = no vómitos, 1= náuseas, 2 = un vómito, 3 = más de un vómito, se llevó a cabo la valoración a los 0, 15, 30, 45, 60, minutos, 4 y 8 hrs.

RESULTADOS.

De los 30 pacientes estudiados, 17 fueron hombres (56.6%) y 13 mujeres (43.4%), de estos el 66.6% se les maneja con Anestesia General y 33.4% se manejó con Bloqueo Peridural Fig 1., no existió diferencia significativa en cuanto a peso, talla, edad o sexo.

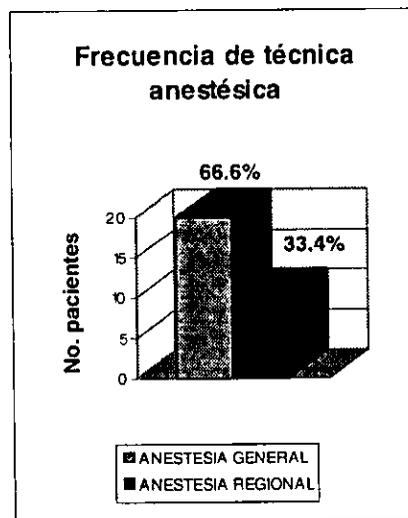


Fig. 1 Relación entre la frecuencia de las técnicas anestésicas.

En el grupo 1 tratados con Metoclopramida, uno de diez pacientes presentó un vómito a los 60 minutos postoperatorios dentro de un tiempo anestésico de 110 minutos, otro de los pacientes

presento náuseas, estos síntomas se valoraron con la escala de Bellville, los pacientes no ameritaron la administración de dosis subsiguientes.

En el grupo 2, se aplicó Droperidol y ninguno de los pacientes presento náuseas o vómitos, pero se observo que dos de diez pacientes, presento cierto grado de sedación, con un periodo de tiempo anestésicos de 120 y 135 minutos a pesar de haber administrado el medicamento a dosis bajas, pero no se prolongo su recuperación. Fig. 2.

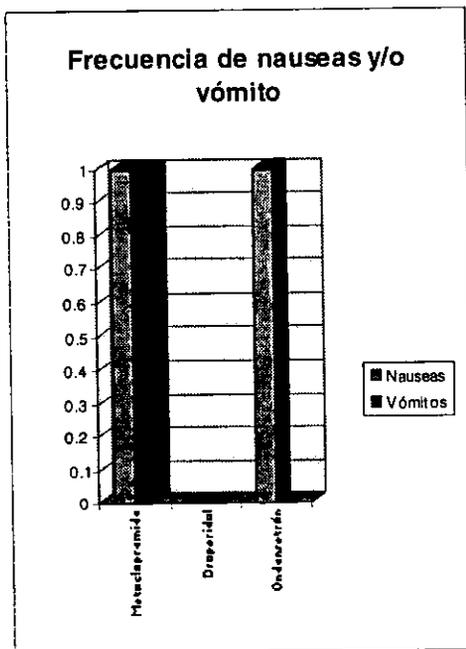


Fig. 2 Presencia de náuseas y vómitos con los diferentes medicamentos.

En el grupo 3 de Ondansetrón uno de diez pacientes presentó náuseas dentro de un tiempo anestésico de 180 minutos, este síntoma se presentó a los 30 minutos postoperatorios.

Las constantes vitales, se valoraron durante el transtestésico y posterior a la administración del fármaco, observamos en el grupo 1 cambios mínimos en TAM (-2.2), FC (-4.8), FR (-2.0); en el grupo 2, se presentaron más cambios en estas constantes, ya que se observó una discreta disminución de la TAM, siendo esta de 4.6, aumento de la FC de -4.1, también de la FR (-1.3) y descenso de la SaPO₂, siendo esta de 8.1; pero no repercutieron en los pacientes. En el grupo 3 al igual que el grupo 1, presento mínimos cambios en la TAM que fué de 1.1 y la FC (-4.3), ver cuadro 1. Este análisis mostró un valor de Chi cuadrada de 4.8.

Diferencias entre las constantes vitales

Metoclopramida

Signos Vitales	Transtest	30'	Total
TAM	85.40	87.60	-2.2
FC	73.80	78.60	-4.8
FR	12.20	14.20	-2.0
SaPO ₂	98.50	98.30	0.2

Droperidol

SV	Transtest	30'	Total
TAM	85.7	81.10	4.6
FC	80.90	85.0	-4.1
FR	13.30	14.60	-1.3
SaPO ₂	98.20	90.10	8.1

Ondansetrón

SV	Transtest	30'	Total
TAM	82.70	81.60	1.1
FC	66.40	70.70	-4.3
FR	14.10	13.0	1.1
SaPO ₂	99.0	98.70	0.3

Tabla comparativa entre las diferencias de las constantes vitales.

Signos Vitales	Metoclopramida	Droperidol	Ondansetrón
TAM	-2.2	4.6	1.1
FC	-4.8	-4.1	-4.3
FR	-2.0	-1.3	1.1
SaPO ₂	0.2	8.1	0.3

DISCUSIÓN.

Las NVPO es un problema que amerita la prevención y tratamiento cuando se presentan. En estudios realizados refieren que la incidencia de náuseas y vómitos es muy alta en mujeres bajo Anestesia General para Cirugía abdominal o ginecológica. Existen diferentes reportes de la incidencia de NVPO que oscilan entre un 20 a 80% en cirugías mayores, cuando se utilizan anestésicos inhalados y opioides. Esta alta incidencia justifica el uso profiláctico de antieméticos para NVPO ya que reduce las complicaciones.

presento náuseas, estos síntomas se valoraron con la escala de Bellville, los pacientes no ameritaron la administración de dosis subsecuentes.

En el grupo 2, se aplicó Droperidol y ninguno de los pacientes presento náuseas o vómitos, pero se observo que dos de diez pacientes, presento cierto grado de sedación, con un periodo de tiempo anestésicos de 120 y 135 minutos a pesar de haber administrado el medicamento a dosis bajas, pero no se prolongo su recuperación. Fig. 2.

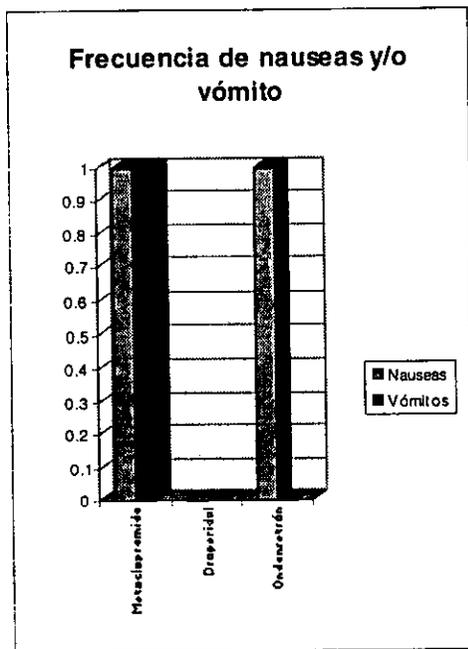


Fig. 2 Presencia de nauseas y vómitos con los diferentes medicamentos.

En el grupo 3 de Ondansetrón uno de diez pacientes presentó náuseas dentro de un tiempo anestésico de 180 minutos, este síntoma se presento a los 30 minutos postoperatorios.

Las constantes vitales, se valoraron durante el transanestésico y posterior a la administración del fármaco, observamos en el grupo 1 cambios mínimos en TAM (-2.2), FC (-4.8), FR (-2.0); en el grupo 2, se presentaron más cambios en estas constantes, ya que se observó una discreta disminución de la TAM, siendo esta de 4.6, aumento de la FC de -4.1, también de la FR (-1.3) y descenso de la SaPO₂, siendo esta de 8.1; pero no repercutieron en los pacientes. En el grupo 3 al igual que el grupo 1, presento mínimos cambios en la TAM que fué de 1.1 y la FC (-4.3), ver cuadro 1. Este análisis mostró un valor de Chi cuadrada de 4.8.

Diferencias entre las constantes vitales

Metoclopramida

Signos Vitales	Transanest	30'	Total
TAM	85.40	87.60	-2.2
FC	73.80	78.60	-4.8
FR	12.20	14.20	-2.0
SaPO ₂	98.50	98.30	0.2

Droperidol

SV	Transanest	30'	Total
TAM	85.7	81.10	4.6
FC	80.90	85.0	-4.1
FR	13.30	14.60	-1.3
SaPO ₂	98.20	90.10	8.1

Ondansetrón

SV	Transanest	30'	Total
TAM	82.70	81.60	1.1
FC	66.40	70.70	-4.3
FR	14.10	13.0	1.1
SaPO ₂	99.0	98.70	0.3

Tabla comparativa entre las diferencias de las constantes vitales.

Signos Vitales	Metoclopramida	Droperidol	Ondansetrón
TAM	-2.2	4.6	1.1
FC	-4.8	-4.1	-4.3
FR	-2.0	-1.3	1.1
SaPO ₂	0.2	8.1	0.3

DISCUSIÓN.

Las NVPO es un problema que amerita la prevención y tratamiento cuando se presentan. En estudios realizados refieren que la incidencia de náuseas y vómitos es muy alta en mujeres bajo Anestesia General para Cirugía abdominal o ginecológica. Existen diferentes reportes de la incidencia de NVPO que oscilan entre un 20 a 80% en cirugías mayores, cuando se utilizan anestésicos inhalados y opioides. Esta alta incidencia justifica el uso profiláctico de antieméticos para NVPO ya que reduce las complicaciones.

En este estudio la Cirugía y los Anestésicos son factores que pueden modificar la prevalencia de NVPO.

Como se sabe, la etiología es multifactorial; también hay factores postoperatorios que la pueden aumentar como son: dolor, cambios de posición, deambulación precoz e inicio temprano de la vía oral.

El mecanismo por el cual el Droperidol y Metoclopramida presentan su acción antiemética, ha sido explicada por Nimmo. El centro del vómito es afectado por impulsos provenientes de los quimiorreceptores y presorreceptores del tubo digestivo y del S.N.C., así como receptores periféricos del dolor, cuyos impulsos llegan a la zona gatillo del vómito en donde se localizan las células que son sensibles a las apomorfinas y a los agonistas dopaminérgicos.

La Metoclopramida es un antiemético ampliamente utilizado en el tratamiento y prevención de NVPO en los últimos 30 años, sin embargo su administración intravenosa en la inducción de la anestesia parece asociarse con fracasos, quizá por la rápida distribución.

El Droperidol es usado frecuentemente como antiemético en anestesia con una dosis promedio de 125-2.5 mgs, ya que a dosis mayores produce mayor grado de sedación e incluso los pacientes pueden presentar efectos extrapiramidales y depresión respiratoria.

El Ondansetrón se ha mostrado ser más eficaz y superior a la Metoclopramida en la prevención de NVPO, en los procedimientos como Cirugía Laparoscópica, Cirugía de abdomen o ginecológica.

CONCLUSIÓN.

En este estudio encontramos una mayor prevalencia de náuseas y vómitos con Metoclopramida y solo náuseas con Ondansetrón. El Droperidol fué el antiemético que mostró menos prevalencia de estos síntomas, pero se observó cierto grado de sedación durante las primeras horas postoperatorias.

La presencia de estos síntomas en el grupo 1 y 3 se relacionaron con el tipo de Técnica anestésica y tiempo anestésico, ya que estos pacientes se manejaron con Anestesia General. En cambio en aquellos pacientes que se manejaron con Bloqueo Peridural, Sedación ninguno presentó estos síntomas, a pesar de que se les administró opioides.

El Droperidol es un eficaz antiemético, pero sus efectos secundarios limita su uso frecuente. Observamos que Ondansetrón es también un

fármaco eficaz y seguro para la prevención de NVPO, aunque no demuestra superioridad sobre los antieméticos utilizados más frecuentemente, pero su elevado precio es un factor contra su utilización rutinaria.

BIBLIOGRAFIA.

- 1 T.J, FRCA, Alexander M. Fennelly and A. P Rubin. "Comparison of Different Methods of Administering Droperidol in Patient-Controlled Analgesia in the Prevention of Postoperative Nausea and Vomiting." *Anesth Analg.* 1995;80:81-5.
- 2 Mehernoor F, Watcha, MD, Paul F, Whate, Ph D. "Postoperative Nausea and Vomiting." *Anesthesiology* :1992 :77:162-184.
- 3 C.G Haigh, L.A Kaplan , J. M Durham, J. P Dupeyron. M Harmer and G. N Kenny. "Nauseas and Vomiting after Gyneacological Surgery; A meta-analysis of Factors affecting their incidence." *British Journal of Anesthesia* :1993:71;517-22.
- 4 Markus A.Kaufmann MD. Carl Rason MD. Patrizia Schnieper, MD . et al. "Prophylactic Antiemetic Therapy With Patient-Controlld Comparison of Droperidol, Metoclopramide and Tropisetron." *Anest. Analg.* 1994:78: 988-94.
- 5 Rebeca E. Perez Ascencio, Juana A. Terrones, Mario Calderon Marcela. "Control de náuseas y vómitos postoperatorio. Estudio comparativo entre difenidol, droperidol, metoclopramida versus placebo." *Rev. Mex Anest.* 1992:15:160-64.
- 6 Phillip. Seudery MD. Bernard, Wetchler MD, Yung-Fong Sung et al "Treatment of postoperative Nausea and Vomiting after Outpatient Surgery With The 5-HT3 Antagonist Ondansetron." *Anesthesiology.* 1993:78:15-20.
- 7 John B. Rose MD, Thalia M. Martín, MD, David H. Carddry, MD Michael Zagnoeu. MD and Robert G. "Ondansetron Reduces the Incidence and Severity of Postoperative Vomiting in Childrens." *Anesth Analg* 1994:79 486-9.
- 8 David H. Chestnut, MD. Gail E. Vanderwalker MD. et al: "Administration of Metoclopramide for Prevention of Nauseas and Vomiting during

En este estudio la Cirugía y los Anestésicos son factores que pueden modificar la prevalencia de NVPO.

Como se sabe, la etiología es multifactorial; también hay factores postoperatorios que la pueden aumentar como son: dolor, cambios de posición, deambulación precoz e inicio temprano de la vía oral.

El mecanismo por el cual el Droperidol y Metoclopramida presentan su acción antiemética, ha sido explicada por Nimmo. El centro del vómito es afectado por impulsos provenientes de los quimiorreceptores y presorreceptores del tubo digestivo y del S.N.C., así como receptores periféricos del dolor, cuyos impulsos llegan a la zona gatillo del vómito en donde se localizan las células que son sensibles a las apomorfinas y a los agonistas dopaminérgicos.

La Metoclopramida es un antiemético ampliamente utilizado en el tratamiento y prevención de NVPO en los últimos 30 años, sin embargo su administración intravenosa en la inducción de la anestesia parece asociarse con fracasos, quizá por la rápida distribución.

El Droperidol es usado frecuentemente como antiemético en anestesia con una dosis promedio de 1.25-2.5 mgs, ya que a dosis mayores produce mayor grado de sedación e incluso los pacientes pueden presentar efectos extrapiramidales y depresión respiratoria.

El Ondansetrón se ha mostrado ser más eficaz y superior a la Metoclopramida en la prevención de NVPO, en los procedimientos como Cirugía Laparoscópica, Cirugía de abdomen o ginecológica.

CONCLUSIÓN.

En este estudio encontramos una mayor prevalencia de náuseas y vómitos con Metoclopramida y solo náuseas con Ondansetrón. El Droperidol fué el antiemético que mostró menos prevalencia de estos síntomas, pero se observó cierto grado de sedación durante las primeras horas postoperatorias.

La presencia de estos síntomas en el grupo 1 y 3 se relacionaron con el tipo de Técnica anestésica y tiempo anestésico, ya que estos pacientes se manejaron con Anestesia General. En cambio en aquellos pacientes que se manejaron con Bloqueo Peridural, Sedación ninguno presentó estos síntomas, a pesar de que se les administró opioides.

El Droperidol es un eficaz antiemético, pero sus efectos secundarios limita su uso frecuente. Observamos que Ondansetrón es también un

fármaco eficaz y seguro para la prevención de NVPO, aunque no demuestra superioridad sobre los antieméticos utilizados más frecuentemente, pero su elevado precio es un factor contra su utilización rutinaria.

BIBLIOGRAFIA.

- 1 T.J. FRCA, Alexander M, Fennelly and A. P Rubin. "Comparison of Different Methods of Administering Droperidol in Patient-Controlled Analgesia in the Prevention of Postoperative Nausea and Vomiting." *Anesth Analg.* 1995;80:81-5.
- 2 Mehernoor F, Watcha, MD, Paul F, Whate, Ph D. "Postoperative Nausea and Vomiting." *Anesthesiology* :1992 ;77:162-184.
- 3 C.G Haigh, L.A Kaplan , J. M Durham, J. P Dupeyron, M Harmer and G. N Kenny. "Nauseas and Vomiting after Gynecological Surgery; A meta-analysis of Factors affecting their incidence." *British Journal of Anesthesia* :1993;71;517-22.
- 4 Markus A.Kaufmann MD, Carl Rason MD, Patrizia Schnieper, MD et al. "Prophylactic Antiemetic Therapy With Patient-Controlled Comparison of Droperidol, Metoclopramide and Tropisetron." *Anest. Analg.* 1994;78: 988-94.
- 5 Rebeca E. Perez Ascencio, Juana A. Terrones, Mario Calderon Marcela. "Control de náuseas y vómitos postoperatorio. Estudio comparativo entre difenidol, droperidol, metoclopramida versus placebo." *Rev. Mex Anest.* 1992;15:160-64.
- 6 Phillip, Seudery MD, Bernard, Wetchler MD, Yung-Fong Sung et al "Treatment of postoperative Nausea and Vomiting after Outpatient Surgery With The 5-HT3 Antagonist Ondansetron." *Anesthesiology.* 1993;78:15-20.
- 7 John B. Rose MD, Thalia M. Martín, MD, David H. Carddry, MD Michael Zagnoeu, MD and Robert G. "Ondansetron Reduces the Incidence and Severity of Postoperative Vomiting in Children." *Anesth Analg* 1994;79 486-9.
- 8 David H. Chestnut, MD, Gail E. Vanderwalker MD, et al: "Administration of Metoclopramide for Prevention of Nauseas and Vomiting during

En este estudio la Cirugía y los Anestésicos son factores que pueden modificar la prevalencia de NVPO.

Como se sabe, la etiología es multifactorial; también hay factores postoperatorios que la pueden aumentar como son: dolor, cambios de posición, deambulacion precoz e inicio temprano de la vía oral.

El mecanismo por el cual el Droperidol y Metoclopramida presentan su acción antiemética, ha sido explicada por Nimmo. El centro del vómito es afectado por impulsos provenientes de los quimiorreceptores y presorreceptores del tubo digestivo y del S.N.C., así como receptores periféricos del dolor, cuyos impulsos llegan a la zona gatillo del vómito en donde se localizan las células que son sensibles a las apomorfina y a los agonistas dopaminérgicos.

La Metoclopramida es un antiemético ampliamente utilizado en el tratamiento y prevención de NVPO en los últimos 30 años, sin embargo su administración intravenosa en la inducción de la anestesia parece asociarse con fracasos, quizá por la rápida distribución.

El Droperidol es usado frecuentemente como antiemético en anestesia con una dosis promedio de 125-2.5 mgs, ya que a dosis mayores produce mayor grado de sedación e incluso los pacientes pueden presentar efectos extrapiramidales y depresión respiratoria.

El Ondansetrón se ha mostrado ser más eficaz y superior a la Metoclopramida en la prevención de NVPO, en los procedimientos como Cirugía Laparoscópica, Cirugía de abdomen o ginecológica.

CONCLUSIÓN.

En este estudio encontramos una mayor prevalencia de náuseas y vómitos con Metoclopramida y solo náuseas con Ondansetrón. El Droperidol fué el antiemético que mostró menos prevalencia de estos síntomas, pero se observó cierto grado de sedación durante las primeras horas postoperatorias.

La presencia de estos síntomas en el grupo 1 y 3 se relacionaron con el tipo de Técnica anestésica y tiempo anestésico, ya que estos pacientes se manejaron con Anestesia General. En cambio en aquellos pacientes que se manejaron con Bloqueo Peridural, Sedación ninguno presento estos síntomas, a pesar de que se les administró opioides..

El Droperidol es un eficaz antiemético, pero sus efectos secundarios limita su uso frecuente. Observamos que Ondansetrón es también un

fármaco eficaz y seguro para la prevención de NVPO, aunque no demuestra superioridad sobre los antieméticos utilizados más frecuentemente, pero su elevado precio es un factor contra su utilización rutinaria.

BIBLIOGRAFIA.

- 1 T.J, FRCA, Alexander M, Fennelly and A. P Rubin." Comparison of Different Methods of Administering Droperidol in Patient-Controlled Analgesia in the Prevention of Postoperative Nausea and Vomiting." *Anesth Analg.* 1995;80:81-5.
- 2 Mehernoor F, Watcha, MD, Paul F, Whate, Ph D. "Postoperative Nausea and Vomiting." *Anesthesiology* :1992 :77:162-184.
- 3 C.G Haigh, L.A Kaplan , J. M Durham, J. P Dupeyron, M Harmer and G. N Kenny. "Nauseas and Vomiting after Gyneacological Surgery; A meta-analysis of Factors affecting their incidence." *British Journal of Anesthesia* :1993:71;517-22.
- 4 Markus A.Kaufmann MD, Carl Rason MD, Patrizia Schnieper, MD . et al. "Prophylactic Antiemetic Therapy With Patient-Controlld Comparison of Droperidol, Metoclopramide and Tropisetron." *Anest. Analg.* 1994:78; 988-94.
- 5 Rebeca E. Perez Ascencio, Juana A. Terrones, Mario Calderon Marcela."Control de náuseas y vómitos postoperatorio.Estudio comparativo entre difenidol, droperidol, metoclopramida versus placebo." *Rev. Mex Anest.* 1992:15:160-64.
- 6 Phillip, Seudery MD, Bernard, Wetchler MD, Yung-Fong Sung et al "Treatment of postoperative Nausea and Vomiting after Outpatient Surgery With The 5-HT3 Antagonist Ondansetron." *Anesthesiology.* 1993:78:15-20.
- 7 John B. Rose MD, Thalia M. Martín, MD, David H. Carddry, MD Michael Zagnoeu, MD and Robert G. "Ondansetron Reduces the Incidence and Severity of Postoperative Vomiting in Childrens." *Anesth Analg* 1994:79 486-9.
- 8 David H. Chestnut, MD, Gail E. Vanderwalker MD, et al: "Administration of Metoclopramide for Prevention of Nauseas and Vomiting during

Epidural Anesthesia for Elective Cesarea Section". Anesthesiology 1987:66. 563-66.

9 Zvi Grunwald, MD. Marc Torjman Med. Hugh Schreier and Richard R. Bartkowski. "The Pharmacokinetics of Droperidol in Anesthetized Children." Anesth Analg 1993:76. 1238-42.

10 Paul F. White. M.D. "A Comparison of costs and efficacy of Ondansetron and Droperidol as prophylactic Antiemetic Therapy for elective outpatient Gynecologic procedures". Anesth Analg 1996:83. 304-13.

11 F. J. Pueyo MD. Ph D.F. Carrascosa MD. L. Lopez M.J. Iribarren F. Pedrojas "Combination of Ondansetron and Droperidol in the Prophylaxis of postoperative Nauseas and vomiting". Anesth Analg 1996:83. 117-22.

12 Brian M. Melnick. M.D. "Extrapyramidal Reactions to Low-dose Droperidol" Anesthesiology. 1988:69;424-26.

ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA