



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

Facultad de Medicina
División de Estudio de Postgrado

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

Unidad Médica de Alta Especialidad
Hospital de Especialidades "Dr. Antonio Fraga Mouret"
Centro Médico Nacional La Raza

TESIS:

**“EFECTO ANTIEMETICO POSTOPERATORIO COMPARANDO
ONDANSETRON MAS METOCLOPRAMIDA VS ONDANSETRON
MAS DEXAMETASONA INTRAVENOSA PARA CIRUGIA
GINECOLOGICA LAPAROSCOPICA”**

PARA OBTENER EL GRADO DE MEDICO ESPECIALISTA EN
ANESTESIOLOGIA

PRESENTA:

DR. JESUS EFRAIN AGUILAR CAMPOS

ASESOR DE TESIS:

DR. SALVADOR VILLANUEVA ARCE



México D.F. 2015



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.

DICTAMEN DE AUTORIZACIÓN

16/2/2015

Carta Dictamen

MÉXICO
GOBIERNO DE LA REPÚBLICA



Dirección de Prestaciones Médicas
Unidad de Educación, Investigación y Políticas de Salud
Coordinación de Investigación en Salud



"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón".

Dictamen de Autorizado

Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud 3504
HOSPITAL DE GINECO OBSTETRICIA NUM. 3, CENTRO MEDICO NACIONAL LA RAZA, D.F. NORTE

FECHA 16/02/2015

DR. SALVADOR VILLANUEVA ARCE

P R E S E N T E

Tengo el agrado de notificarle, que el protocolo de investigación con título:

"EFECTO ANTIEMETICO POSTOPERATORIO ONDANSERTRON MAS METOCLOPRAMIDA VS ONDANSERTRON MAS DEXAMETASONA INTRAVENOSA PARA CIRUGIA GINECOLOGICA LAPAROSCOPICA"

que sometió a consideración de este Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud, de acuerdo con las recomendaciones de sus integrantes y de los revisores, cumple con la calidad metodológica y los requerimientos de Ética y de investigación, por lo que el dictamen es **A U T O R I Z A D O**, con el número de registro institucional:

Núm. de Registro

R-2015-3504-5

ATENTAMENTE

DR.(A)- GILBERTO TENA ALAVEZ

Presidente del Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud No. 3504

IMSS

SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL

HOJA DE AUTORIZACIÓN DE TESIS

Dr. Jesús Arenas Osuna
Jefe de la División de Educación en Salud
Del Hospital de Especialidades "Dr. Antonio Fraga Mouret"
Del Centro Médico Nacional "La Raza"
Del Instituto Mexicano del Seguro Social

Dr. Benjamín Guzmán Chávez
Profesor Titular del Curso de Anestesiología
Del Hospital de Especialidades "Dr. Antonio Fraga Mouret"
Del Centro Médico Nacional "La Raza"
Del Instituto Mexicano del Seguro Social

Dr. Jesús Efraín Aguilar Campos
Residente de tercer año de Anestesiología
Del Hospital de Especialidades "Dr. Antonio Fraga Mouret"
Del Centro Médico Nacional "La Raza"
Del Instituto Mexicano del Seguro Social

Número de Registro: R-2015-3504-5

INDICE

RESUMEN.....	5
SUMMARY	7
ANTECEDENTES	9
MATERIAL Y MÉTODOS.....	17
RESULTADOS.....	19
DISCUSIÓN.....	24
CONCLUSION	26
BIBLIOGRAFIA.....	27
ANEXOS	30

RESUMEN

“Efecto antiemético postoperatorio comparando ondansetrón más metoclopramida vs ondansetrón más dexametasona intravenosa para cirugía ginecológica laparoscópica”.

Objetivo: Cual es el efecto antiemético del ondansetrón más metoclopramida comparándolo con el ondansetrón más dexametasona intravenosa para cirugía ginecológica laparoscópica.

Material y Métodos: Es un estudio cuasi experimental, prospectivo, longitudinal, comparativo, doble ciego. Se estudiaron 104 pacientes ginecológicas sometidas a cirugía laparoscópica bajo anestesia general balanceada. Se dividieron en 2 grupos de 52 cada uno, al grupo A se le administró ondansetrón 4 mg IV y metoclopramida 10 mg IV 30 minutos antes del término de la cirugía y al grupo B se administró ondansetrón 4 mg IV 30 minutos antes del término de la cirugía más dexametasona 4 mg IV en la inducción anestésica. Para valorar el efecto antiemético se utilizó la Escala de intensidad de emesis perioperatoria de Wengritzky. El análisis estadístico se realizó U de Mann-Whitney.

Resultados: El análisis en las pacientes del sexo femenino con una media de 31.1 años con una desviación estándar de 4.87. Con una distribución por grupos de tratamiento grupo A (50%) y grupo B (50%); sin pacientes perdidos. De acuerdo con la Escala de intensidad de emesis perioperatoria de Wengritzky obtuvimos una intensidad menor de 5.9 puntos de un total de 50 puntos correspondiente a la clasificación leve (0-5.9) puntos, moderada (6-19.9) puntos y severa (20-50) puntos, con una desviación estándar de 0.502.

Conclusión: El efecto antiemético en ambos grupos estudiados fue leve no encontrando diferencias significativas concluyendo que son seguros y efectivos para el control de la emesis.

Palabras Clave: *emesis, cirugía, ginecológica, laparoscopia, ondansetrón, metoclopramida, dexametasona*

SUMMARY

"Effect postoperative antiemetic ondansetron plus metoclopramide vs comparing ondansetron plus intravenous dexamethasone for laparoscopic gynecologic surgery."

Objective: What is the antiemetic effect of ondansetron plus metoclopramide compared with ondansetron plus intravenous dexamethasone for laparoscopic gynecological surgery.

Material and Methods: A quasi-experimental, prospective, longitudinal, comparative, double-blind study. 104 patients undergoing gynecological laparoscopic surgery under general anesthesia were studied. Were divided into 2 groups of 52 each, the group A was administered ondansetron 4 mg IV and metoclopramide 10 mg IV 30 minutes before the end of surgery and the group B was administered ondansetron 4 mg IV 30 minutes before the end of the surgery plus dexamethasone 4 mg IV at induction of anesthesia. To assess the effect antiemetic Scale perioperative intensity of Wengritzky emesis was used. Statistical analysis Mann-Whitney was performed.

Results: The analysis in female patients with a mean of 31.1 years with a standard deviation of 4.87. With a treatment group distribution group A (50%) and group B (50%); no patients lost. According to the intensity scale of perioperative emesis Wengritzky we obtained a lower intensity of 5.9 points from a total of 50 points corresponding to severe, moderate, mild classification (0-5.9) points (6-19.9) and points (20-50) points, with a standard deviation of 0.502.

Conclusion: The antiemetic effect in both groups studied was mild with no significant differences concluding that are safe and effective for the control of emesis.

Keywords: emesis, surgery, gynecology, laparoscopy, ondansetron, metoclopramide, dexamethasone

ANTECEDENTES

El vómito o emesis postoperatoria es una de las complicaciones frecuentes en la cirugía, esta se produce en el 20 a 30% de los pacientes y hasta un 70 a 80% en los pacientes de alto riesgo e impide el egreso de las Unidades de Cuidados postanestésicos y una disminución en la satisfacción de los pacientes así como un impacto significativo de la morbilidad (1). Se ha sugerido que las incidencias variables observadas después de diferentes tipos de cirugías son en gran parte un reflejo de la importancia de presentar factores de riesgo relacionados con la anestesia y la cirugía laparoscópica (1). Por si misma la emesis postoperatoria así como las arcadas nauseosas pueden conducir a las complicaciones médicas poco frecuentes pero graves, como la aspiración de contenido gástrico, dehiscencia de los tejidos o ruptura de las suturas, alteraciones electrolíticas, rotura esofágica, enfisema subcutáneo o neumotórax (2). A pesar de las técnicas quirúrgicas mínimamente invasivas y de los nuevos fármacos disponibles en la actualidad (2). Las últimas revisiones se observa la incidencia en poblaciones de alto riesgo la náusea es de 80% y de vómitos de hasta 60% destacando que un 14% de los pacientes presentaron sintomatología dentro de los primeros 3 días (3).

La fisiopatología del vómito consiste en un acto reflejo complejo coordinado desde el tronco cerebral y efectuado por contracción de la musculatura del tracto digestivo, de la faringe, facial y lingual, diafragma, de paredes abdominales y

torácicas, simultáneas a la relajación del esfínter esofagogástrico⁽⁴⁾. Esta respuesta motora, a menudo, pero no siempre es precedida por la sensación de náuseas ⁽⁴⁾. Desde el abordaje evolutivo es un mecanismo de defensa involuntario, complejo, coordinado desde el tronco cerebral y regido por una estructura del Sistema Nervioso Central (SNC) denominada Centro del Vómito, en respuesta a los diversos estímulos aferentes que se originan en distintas estructuras nerviosas, el tubo digestivo superior, células enterocromafines con liberación de serotonina a través de vías vágales, estímulos simpáticos laberínticos, corticales y zona desencadenante quimiorreceptora la cual se localiza en el área postrema adyacente al cuarto ventrículo ⁽⁵⁾. El vómito implica un proceso complejo de tres pasos: 1) estímulos iniciadores, 2) interpretación de los estímulos por un centro integrador y 3) la respuesta motora que expulsa el contenido gastrointestinal ⁽⁵⁾.

El centro integrador es el centro del vómito, localizado en la formación reticular del bulbo, a este centro llegan los impulsos eferentes de la faringe, tubo digestivo, mediastino y de los centros corticales superiores (visual, olfatorio, gustativo, límbico y vestibular) lo que explica las náuseas y vómito desencadenados por olores, sabores, movimiento y en ocasiones por lo que se observa ⁽⁵⁾. Otro sitio de gran importancia es la zona gatillo o zona integradora localizada en la parte baja del cuarto ventrículo y que no se encuentra protegida por la barrera hematoencefálica, y es estimulada por sustancias tóxicas endógenas o exógenas que son transportadas por la circulación general ⁽⁵⁾. Es rico en receptores

Dopamina D2 y Serotonina 5-HT3, Histamina H1, Muscarinicos M1, receptores u del sistema opioide endógeno y receptores del sistema neurocinina. Al ser estimulados estos receptores, reenvían la señal al centro del vómito, en donde se origina el estímulo eferente, este es conducido a través de vías eferentes vegetativas pares craneales V, VII, IX, X y XII y con las terminaciones somáticas de los nervios frénicos, intercostales y abdominogenitales, que de manera adyacente a los demás estímulos finalmente dar lugar al reflejo del vómito⁽⁶⁾.

Dentro de los diversos factores relacionados con la aparición de la emesis se encuentran los relacionados con el paciente incluyen edad, sexo, historia de vértigo e historia de tabaquismo ⁽⁷⁾. Las mujeres tienen tres veces más riesgo de sufrir náuseas y vomito que los hombres, el tabaquismo es considerado como factor protector, la incidencia en niños es el doble que en la población general ⁽⁷⁾. Dentro de las patologías coexistentes como lo son (hernia hiatal, gastroparesia, gastropatías, irritación peritoneal, reflujo gastroesofágico, enfermedad ácidopeptica), o metabólicos (diabetes mellitus, uremia, desequilibrios hidroelectrolíticos), los asociados con la gestación y ansiedad preoperatoria, pacientes sometidos a quimioterapia y/o radioterapia, el uso de neostigmina son más susceptibles ⁽⁷⁾. Los factores relacionados con la cirugía que causan altas incidencias de náuseas y vomito se encuentran los procedimientos neuroquirúrgicos, otorrinolaringológicos, cirugía dental, cirugía laparoscópica, cirugía oftálmica y de cabeza y cuello⁽⁷⁾. Otro factor relacionado es la duración del

acto quirúrgico ya que conlleva una mayor exposición a fármacos anestésicos potencialmente inductores de la emesis ⁽⁸⁾.

Los factores relacionados con la anestesia entre estos pueden ser multifactoriales: es ampliamente conocida la acción emetisante de los opioides, principalmente cuando son empleados en elevadas dosis pueden condicionar la emesis por estimulación de receptores mu y delta localizados principalmente en el área central del vómito y el área postrema ⁽⁸⁾. El uso de anestésicos inhalados es un gran factor de riesgo, actualmente con el empleo de agentes volátiles como lo son el enflourano, isoflourane, sevoflurane que al parecer no hay diferencias significativas entre estos sobre la incidencia de emesis postoperatoria ⁽⁸⁾. El uso de anestésicos intravenosos como la ketamina y el etomidato se ha relacionado con mayor incidencia, al igual como el uso de neostigmina ⁽⁸⁾. Dentro de las medidas profilácticas y terapéuticas aceptadas de la emesis se encuentran a la dexametasona, el ondansetrón y la metoclopramida ⁽⁹⁾. Leksowski y col., en un estudio comparativo de setenta pacientes demostraron la eficacia para la prevención náusea y vómito postoperatorio, la combinación del ondansetrón dosis de 8 mg IV más dexametasona 8 mg IV es más eficaz que la combinación de ondansetrón 8 mg más metoclopramida 20 mg IV con un resultado de $p < 0.05$ ⁽¹⁰⁾.

El ondansetrón es un antagonista del receptor 5-HT₃, inicialmente se describió su efecto que al inhibir el vómito inducido por quimioterapia y radioterapia, subsecuentemente se identificaron los receptores 5-HT₃ en abundancia en el

núcleo del tracto solitario y el área postrema ⁽¹¹⁾. Ejercen su principal acción antiemética a nivel de la zona de gatillo y secundariamente a nivel de las aferencias vagales del tracto gastrointestinal ⁽¹¹⁾. Su mecanismo de acción se centra sobre el siguiente fundamento farmacológico, más del 90% de la serotonina endógena está en las células enterocromafines de la mucosa gastrointestinal, se encuentra además en concentraciones relativamente altas en algunas zonas del SNC y en las plaquetas, con una selectividad mayor de 1,000:1 para los receptores de 5-HT₃⁽¹¹⁾. Dentro de los antagonistas de este tipo de receptor se caracteriza por la alta selectividad en el bloqueo de las náuseas y vómito que sobresalen aún más por la ausencia de sedación y alteraciones motores y cognoscitivas ⁽¹¹⁾, no reaccionarían ante otros receptores 5-HT por lo que se consideran efectivos y seguros, y se considera como el estándar de oro para la profilaxis de náuseas y vomito postoperatorio ⁽¹¹⁾.

La dosis definida es de 100 a 150 mcg/kg administrado por vía endovenosa lenta, aunque existen estudios que definen que la administración de este fármaco más allá de 4 mg ⁽¹⁴⁾, se ha comprobado que tendrán exactamente el mismo efecto ya que con esta dosis todos los receptores 5-HT₃ estarán saturados, independientemente del peso del paciente ⁽¹²⁾. Se recomienda administrarlo 30 minutos previos al término de la cirugía, ya que de esta forma su efectividad es mayor; ya que tiene una vida media de 3 a 4 horas y es menos efectivo cuando se administra durante la inducción ⁽¹²⁾. Dentro de los efectos secundarios asociados más frecuentemente (2-5%) son cefalea, disquinesia y en casos aislados

(0.0021%) elevación de las enzimas hepáticas, constipación e hipotensión ⁽¹³⁾. También se han relacionado con una frecuencia muy baja a alteraciones electrocardiográficas (como prolongación del intervalo QT), este efecto es dosis dependiente el cual pudiera ser significativo en ciertos grupos de pacientes que cursen con cardiopatías como el síndrome de QT largo o bradiarritmias y de manera concomitante estén siendo manejados con medicamentos que potencialmente pudiesen alargar el segmento QT ⁽¹⁴⁾.

La Metoclopramida es un antagonista de los receptores Dopaminérgicos D2, Muscarínicos M1, empleada inicialmente para tratar las náuseas y vómitos durante el embarazo, posteriormente se le dio otros usos como antiemético durante la quimioterapia, gastroparesia diabética y trastornos del tránsito gastrointestinal, su mecanismo es muy complejo, facilita la liberación de acetilcolina, por acción indirectamente sobre las interneuronas inhibitorias del antagonismo de los receptores de serotonina 5-HT₃ y por acción excitatoria de los receptores 5-HT₄ ^(14,15). Sumado a esto la acción central sobre los receptores Dopaminérgicos D2 explica la acción que tiene contrarrestando la emesis en el área postrema a una dosis de 10 mg al emplearse 30 minutos antes de haber terminado el procedimiento anestésico con una vida media de 6-8 horas aproximadamente, pueden tener efectos sobre el SNC que pueden producir es somnolencia, inquietud, excitación, distonías y síndrome extrapiramidal que son efectos indeseables de presentación limitada hasta en un 2% por lo que es un fármaco

con una alta seguridad y efectividad para el tratamiento antiemético, su uso con otros fármacos como el ondansetrón incrementa su efectividad antiemética ⁽¹⁵⁾.

La Dexametasona es un glucocorticoide de inicio acción intermedia, su mecanismo de acción esta probablemente relacionado con la inhibición en la síntesis de prostaglandinas y la estimulación en la producción de endorfinas y tiene un tiempo de latencia de por lo menos dos horas, su acción es meramente profiláctica por lo que se debe administrar durante la inducción anestésica con una duración de la acción clínica hasta de 24 horas (con una vida media plasmática de 36 a 72 horas) ⁽¹⁶⁾. Múltiples estudios establecen una dosis mínima efectiva de 4 mg, para su administración endovenosa ⁽¹⁶⁾, y que asociada a otros fármacos como ondansetrón el efecto antiemético se incrementa ⁽¹⁶⁾. La eficacia es similar en niños y en adultos, es particularmente efectiva en las mujeres con historia de vértigo y en náuseas y vómitos inducidos por opioides ⁽¹⁶⁾. Aunque está muy extendido el conocimiento empírico de los efectos de la administración de esteroides como la intolerancia a la glucosa, insuficiencia adrenal e infección del sitio quirúrgico ⁽¹⁶⁾, pero hay múltiples estudios clínicos donde se demuestra que administrar dexametasona en dosis única no incrementa la glucosa sérica en diabéticos como en no diabéticos, ni la incidencia de infección postoperatoria ⁽¹⁶⁾.

Actualmente la prevención de la náusea y vomito postoperatorio especialmente en el paciente de alto riesgo, ha sufrido un interés decreciente, con énfasis en investigar la eficacia de la combinación de antieméticos que resulte más eficaz

basado en su actuación sinérgica de diferentes clases de medicamentos para este propósito, por lo que se reporta en el estudio “Incidencia y severidad de náusea y vomito postoperatorio con dosis similares de ondansetron mas dexametasona y metoclopramida ” probaron la combinación de dexametasona a una dosis de 8 mg con ondansetron 8 mg, contra la combinación de metoclopramida a una dosis de 20 mg con ondansetron 8 mg intravenosa en 122 pacientes sometidos a colecistectomía laparoscópica, cirugía general, cirugía urológica y cirugía mayor ginecológica, se hicieron dos grupos con las respectivas combinaciones, los cuales se evaluaron a las 24 horas se obtuvieron los resultados que el grupo del ondansetron a una dosis de 8 mg mas dexametasona 20 mg intravenosa presento una incidencia de náuseas y vomito de 28%, y requirieron menor dosis de rescate con respecto a 56% del grupo con metoclopramida 20 mg más dexametasona 8 mg intravenosa⁽¹⁷⁾.

MATERIAL Y MÉTODOS

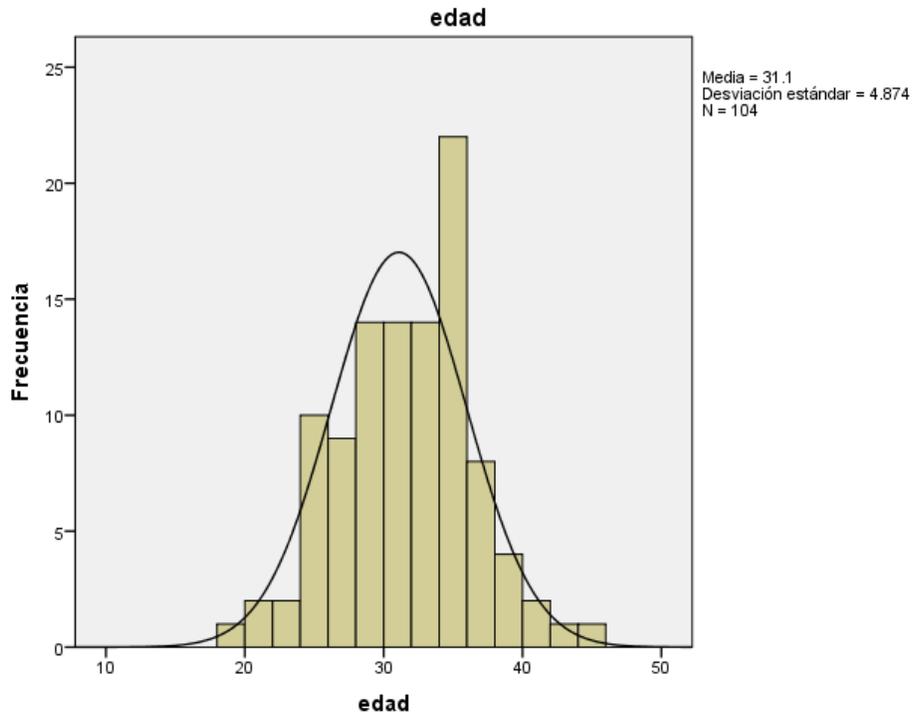
Previa autorización del comité de ética e investigación de la Unidad Médica de Alta Especialidad de Gineco Obstetricia 3 “Dr. Víctor Manuel Espinosa de los Reyes Sánchez”, del Centro Médico Nacional “La Raza”, acorde a las normas internacionales, nacionales y locales para la participación del presente estudio, se realizó con pacientes del servicio quirúrgico en la Unidad Médica de Alta Especialidad Hospital de Gineco Obstetricia 3 “Dr. Víctor Manuel Espinosa de los Reyes Sánchez”, del Centro Médico Nacional “La Raza” del Instituto Mexicano del Seguro Social, cumplieron con los criterios de inclusión.

Es un estudio cuasi experimental, prospectivo, longitudinal, comparativo, doble ciego. Se estudiaron 104 pacientes ginecológicas sometidas a cirugía laparoscópica bajo anestesia general balanceada, divididas en 2 grupos: Grupo A. Tratamiento con Ondansetrón + Metoclopramida: Administración de y administración de Ondansetrón 4 mg IV y Metoclopramida 10 mg IV 30 minutos previos del termino del procedimiento quirúrgico y Grupo B. Tratamiento con Ondansetrón + Dexametasona: Administración 4 mg IV posterior a la inducción y la administración de Ondansetrón 4 mg IV 30 minutos previos del termino del procedimiento quirúrgico.

Al término del procedimiento quirúrgico se comenzara la medición a través de la aplicación del instrumento de evaluación validado internacionalmente la escala de intensidad de emesis perioperatoria de Wengritzky (Anexo 2) con los siguientes tiempos de medición: a la llegada de Unidad de Cuidados postanestésicos, a la 1 hora de postoperatorio, a las 2 horas de postoperatorio y a las 5 horas de postoperatorio. Se estadificará en base al puntaje recolectado: Leve (0–5.9 puntos), Moderado (6-19.9 puntos), Severo (21-50 puntos).

La estadística descriptiva se aplicó a variables cualitativas y se expresara en porcentaje y proporciones. El tratamiento estadístico se realizó con U de Mann-Whitney. El valor de p menor a 0.05 se consideró estadísticamente significativo. El procesamiento y análisis estadístico de los datos, se construyó con base de datos electrónica con el software SPSS versión 21.0 (SPSS Inc., Chicago, IL, USA).

RESULTADOS



Gráfica 1. Frecuencia de la edad, desviación estándar de la edad.

El presente estudio se realizó comparando 104 pacientes femeninos con una media de 31.1 años con una desviación estándar de 4.87.(Grafica1).

Tabla 1. Distribución del tratamiento

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Grupo A ondansetron metoclopramida	52	50.0	50.0	50.0
Grupo B ondansetron dexametasona	52	50.0	50.0	100.0
Total	104	100.0	100.0	

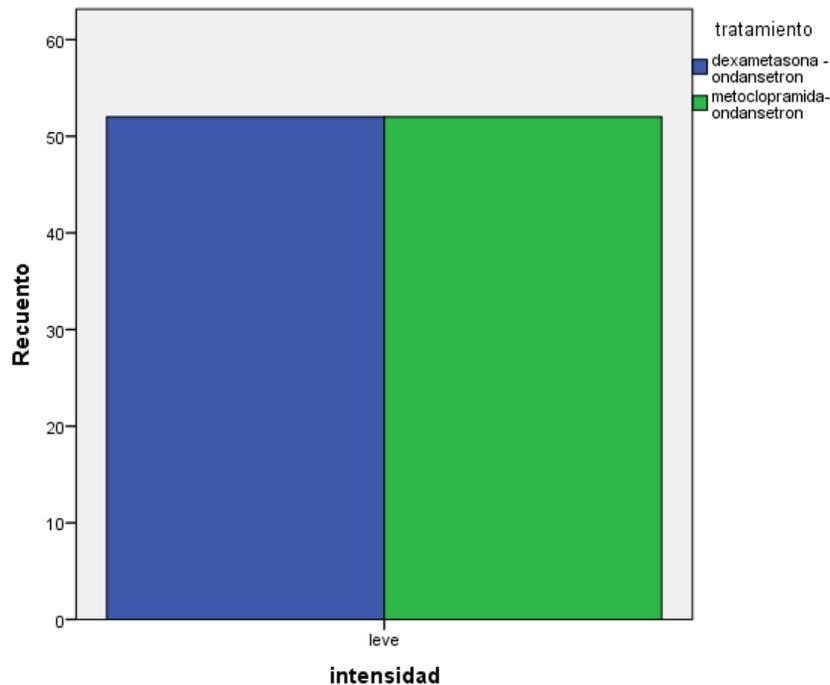
Tabla. 1 Distribución de los pacientes por grupo de tratamiento.

En el presente estudio se observó una distribución por grupos de pacientes correspondiente al tratamiento con ondansetron mas metoclopramida vs ondansetron mas dexametasona con un total 104 pacientes sometidas cirugía ginecológica laparoscópica. Distribuidos en dos grupos de la siguiente manera grupo A ondansetron mas metoclopramida 52 (50%) y grupo B ondansetron mas dexametasona 52 (50%). (Tabla 1).

Tabla 2. Intensidad de Emesis

			Tratamiento		Total
			Metoclopramida- Ondansetron	Dexametasona - Ondansetron	
Intensidad	Leve	Recuento	52	52	104
		% dentro de intensidad	50%	50.0%	100%
		% dentro de tratamiento	100%	100%	100%
Total		Recuento	52	52	104
		% dentro de intensidad	50%	50%	100%
		% dentro de tratamiento	100%	100%	100%

Tabla. 2 Intensidad de la emesis por grupo de tratamiento



Gráfica. 2 Intensidad de la emesis por grupo de tratamiento.

Se muestra en la gráfica la intensidad de la emesis. Un total de 104 pacientes (100%) en ambos grupos de tratamiento Grupo A (Metoclopramida - Ondansetron) 52 pacientes (50%), Grupo B (Dexametasona – Ondansetron) 52 pacientes (50%), de las cuales se encontró una intensidad leve. (Tabla 2, Grafica 2).

Tabla 3. Resumen de procesamiento de casos

	Casos					
	Válido		Perdidos		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
intensidad * tratamiento	104	100.0%	0	0.0%	104	100.0%
edad * tratamiento	104	100.0%	0	0.0%	104	100.0%

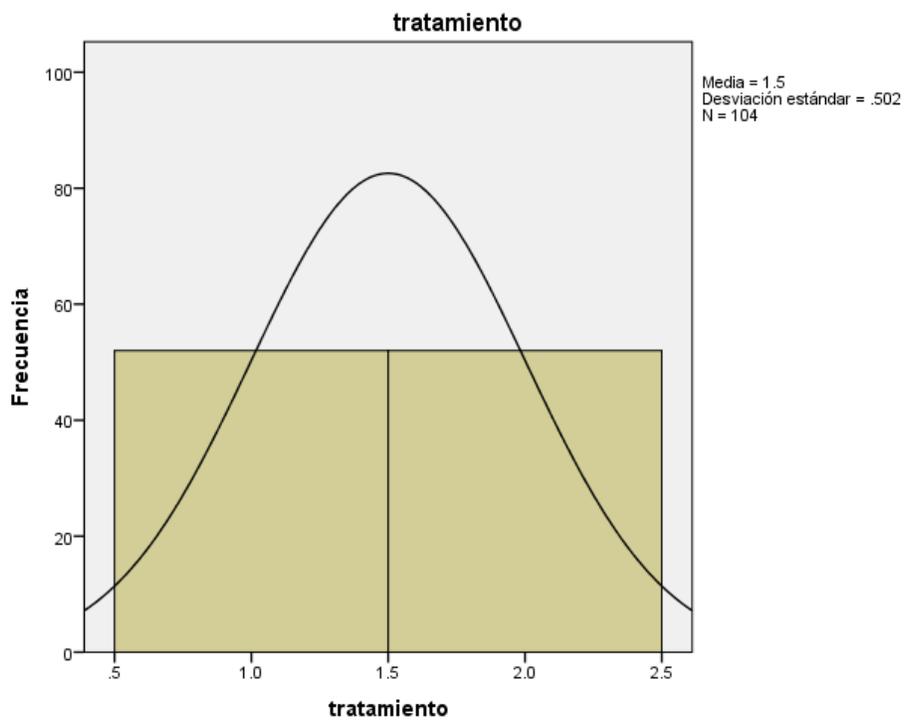
Tabla. 3 Resumen de casos del estudio.

En la tabla se muestra el total de los casos estudiados de los cuales 104 (100%), ningún caso se perdió, todos concluyeron satisfactoriamente el estudio,

Tabla 4. Estadísticos

		edad	intensidad	Tratamiento
N	Válido	104	104	104
	Perdidos	0	0	0
Media		31.10	1.00	1.50
Mediana		31.50	1.00	1.50
Moda		34 ^a	1	1 ^a
Desviación estándar		4.874	.000	.502

Tabla 4. Pruebas estadísticas



Gráfica.3 Intensidad de la emesis con valores de media y desviación estándar en total de casos.

Se encuentra una media de edad de 31.1 años, una mediana de 31.5 años, una moda de 34 años, con una desviación estándar de 4.87; con una media y mediana de 1.5 respecto al tratamiento y una moda de 1 con una desviación estándar de 0.502 todas estas aplicadas en 104 pacientes (100%) de los casos.(Tabla 3, Grafica 4).

DISCUSIÓN

La emesis postoperatoria sigue siendo de entre los síntomas más desagradables para el paciente que recupera su conciencia en la Unidad de Cuidados Postanestésicos (UCPA) y aunado a esto debe enfrentarse a la experiencia, generalmente dolorosa, del trauma quirúrgico. Innumerables investigaciones divulgadas a través de estudios, desde series de casos hasta revisiones sistemáticas y con metaanálisis, siguen buscando la forma de evitar la emesis, pero hasta la actualidad sólo se ha conseguido disminuir su incidencia. Sin duda, está lejano el día que en las unidades de cuidados postanestésicos la náusea o el vómito sean reducidas a una frecuencia menor al 5% y más lejana todavía la posibilidad de prevenirlo. Además de los denominados factores predictores de NVPO junto a la inclusión de la laparoscopia como técnica quirúrgica de mínima invasión y el uso de los diversos fármacos anestésicos que incrementan incidencia con todo esto ha hecho que históricamente la NVPO es un problema conocido desde finales del siglo XIX.

En la literatura médica aparece como un síntoma de tratamiento desde 1950 a partir de los nuevos esquemas de anestesia general, pero es desde la década de los 80s con el desarrollo y aplicación de la quimioterapia antineoplásica cuando se incrementa su incidencia y se convierte en una entidad que merece la atención de los clínicos en general y de los anestesiólogos en particular. En las dos últimas décadas, con la generalización de los esquemas de anestesia general balanceada

con base en opioides y el desarrollo de la cirugía laparoscópica su incidencia se vio muy incrementada. Esto ha llevado a la investigación médica a identificar sus predictores con la intención de aplicar las medidas para prevenirlo con las herramientas farmacológicas se ha conseguido una considerable reducción. La presencia de NVPO supone una disminución del bienestar del paciente y un riesgo de complicaciones graves; con respecto a los hallazgos del estudio de Leksowski y col., encontró una incidencia de la emesis con una intensidad leve en un 100% del grupo de pacientes tratado con la combinación del ondansertrón dosis de 8 mg IV mas dexametasona 8 mg IV y resulto más eficaz que la combinación de ondansetron 8 mg más metoclopramida 20 mg IV con un resultado de 100% de intensidad leve y un 80% de intensidad moderada⁽¹⁰⁾.

En contraste con los resultados del presente estudio que se emplearon dosis mínimas efectivas con las combinaciones ondansertron 4 mg IV más metoclopramida 10 mg IV que respectan el grupo A la incidencia de emesis fue en una intensidad leve en un 100%, y los pacientes del grupo B con la combinación de ondansertron 4mg IV más dexametasona 4 mg IV la incidencia de la emesis fue igual en un 100% de intensidad leve. Con esto se concluye sobre este estudio realizado en nuestro centro hospitalario en pacientes con factores de riesgo con una gran posibilidad de incidencia náuseas y vomito postoperatorio en el cual se demostró que ambas combinaciones de fármacos son igual de efectivas con una reducción de la intensidad de la emesis postoperatoria.

CONCLUSION

El efecto antiemético en ambos grupos estudiados fue leve no encontrando diferencias significativas concluyendo que son seguros y efectivos.

BIBLIOGRAFIA

- 1) Guyton A, C., Hall J.E., et al. Textbook of Medical Physiology. 11th ed. Philadelphia, Pa: Elsevier; 2006. Pp. 823-824.
- 2) Apfel C, Roewer N et al. Risk assessment of postoperative nausea and vomiting. *Int Anesthesiol Clin* 2003; 41(4): 13-32.
- 3) Gang T, Meyer, et al. Society for Ambulatory Anaesthesia Guidelines for the management of postoperative nausea and vomiting. *AnesthAnalg* 2007; 105(6): 1615-28.
- 4) Meyer T, Apfel CC, et al. Consensus guidelines for managing postoperative nausea and vomiting. *AnesthAnalg* 2003; 97(1): 62-71.
- 5) Gan TJ. Postoperative nausea and vomiting. Can it be eliminated? *JAMA* 2002; 287:1233-1236.
- 6) Ho KY, Gan TJ et al. Pharmacology, pharmacogenetics, and clinical efficacy of 5-hydroxytryptamine type 3 receptor and dopaminergics antagonists for postoperative nausea and vomiting. *Curr Opin Anaesthesiol* 2006; 19(6): 606-611.

- 7) Habib AS, Chen Y-T, et al. Postoperative nausea and vomiting following in patient surgeries in a teaching hospital: a retrospective database analysis. *Curr Medical Research and Opinion* 2006; 22:1093-1099.
- 8) Ho KY, Chiu KW, et al. Multimodal Antiemetic Therapy and Emetic Risk Profiling. *Ann Acad Med Singapore*. 2005; 34:196-205.
- 9) Morton NS, Camu F, et al. Ondansetron reduces nausea and vomiting after paediatric adenotonsillectomy. *Paediatric Anaesth*. 1997;7:37-45
- 10)Yursek MS, Alici HA, et al. Comparison of prophylactic anti-emetic effects of ondansetron and dexamethasone in women undergoing day-case gynaecological laparoscopic surgery. *J Int Med Res* 2003, 31(6):481–488.
- 11)Bigaud, M., Elands,J, et al. Pharmacology of the human metabolites of ondansetron, an antiemetic 5-HT₃ receptor antagonist. *DrugDev.Res*.34, 289–296.
- 12)Darmani, N.A., Ray, et al. Evidence for re-evaluation of the neurochemical and anatomical bases of chemotherapy-induced vomiting. 2009 *Chem.Rev*.109,3158–3199
- 13)13.Darmani, N.A., Wang, Y. et al, Abad Utilization of the least shre was a rapid and selective screening model for the antiemetic potential and brain penetration of substance Pand NK1 receptor antagonists. *Brain Res*.2008.1214, 58–72.

- 14) Cubeddu, L.X., Hoffmann, et al. Efficacy of ondansetron and metoclopramide the role of serotonin cisplatin-induced nausea and vomiting. *N. Engl. J. Med* 1990.322, 810–816.
- 15) Karanicolas P, Smith S, et al. The impact of prophylactic dexamethasone and metoclopramide on nausea and vomiting after surgery laparoscopic: a systematic review and meta-analysis. *Ann Surg* 2008, 248(5):751–762.
- 16) Yursek MS, Alici HA, et al. Comparison of prophylactic anti-emetic effects of ondansetron and dexamethasone in women undergoing day-case gynaecological laparoscopic surgery. *J Int Med Res* 2003, 31(6):481–488.
- 17) Leksowski K. Peryga ondansertrón, metoclopramida, ondansertrón in prevention of nausea and vomiting postoperative after laparoscopy surgery cholecystectomy. *Can J Anaesth*, 2002:49 (5) 922-926.
- 18) Incidence and severity postoperative nausea and vomiting by ondansetron combined with dexamethazone and metoclopramide; randomized double blind multicenter trial *BMJ*, Julio 2006:58,(3):1-6.
- 19) Wengritzky R. Development and Validation of a postoperative nausea and vomiting intensity scale *Br. J. Anaesth.* 2010;104 (2):158-166.

ANEXOS



ANEXO 2: HOJA DE RECOLECCION DE DATOS

PROTOCOLO DE INVESTIGACIÓN:

**“EFECTO ANTIEMETICO POSTOPERATORIO COMPARANDO
ONDANSETRON MAS METOCLOPRAMIDA VS ONDANSETRON MAS
DEXAMETASONA INTRAVENOSA PARA CIRUGIA GINECOLOGICA
LAPAROSCOPICA”**

Manejo Anestésico administrado al paciente:	1. Anestesia General Balanceada			
Numero de control: <input style="width: 50px;" type="text"/> <input style="width: 50px;" type="text"/> <input style="width: 50px;" type="text"/> <input style="width: 50px;" type="text"/> Fecha de procedimiento: <input style="width: 50px;" type="text"/> <input style="width: 50px;" type="text"/> <input style="width: 50px;" type="text"/> <input style="width: 50px;" type="text"/>				
Nombre del paciente: <hr style="border: 0; border-top: 1px solid black; margin: 5px 0;"/>				
No. de Afiliación: <input style="width: 50px;" type="text"/> - <input style="width: 50px;" type="text"/> <input style="width: 50px;" type="text"/>				
Edad:	Peso:	Peso ideal:	Talla:	IMC :
<input style="width: 50px;" type="text"/> años	Femenino	<input style="width: 50px;" type="text"/> Kg	<input style="width: 50px;" type="text"/> Kg	<input style="width: 50px;" type="text"/> m
Diagnóstico:				
Procedimiento realizado:				
Tiempo anestésico:				

Escala de intensidad de emesis perioperatoria de Wengritzky.

ÍTEM	UCPA	1 hora	2 horas	5 horas
<p>Q1. ¿Ha vomitado o a presentado arqueo (vomito sin salida de contenido gástrico)?</p> <p>a) No (0 puntos)</p> <p>b) 1 o 2 veces (2 puntos)</p> <p>c) 3 o más veces (50 puntos)</p>	_ _ _	_ _ _	_ _ _	_ _ _
<p>Q2. ¿Ha experimentado sensación de náusea (una sensación de inestabilidad estomacal o urgencia ligera para vomitar)? Si es así ¿la sensación de náusea interfiere con sus actividades normales, como pararse de la cama, ser capaz de movilizarse libremente en la cama, o ser capaz de caminar normalmente o comer o beber?</p> <p>a) No (0 puntos)</p> <p>b) Algunas veces (1 puntos)</p> <p>c) La mayor parte del tiempo (2 puntos)</p> <p>d) Todo el tiempo (25 puntos)</p>	_ _ _	_ _ _	_ _ _	_ _ _
<p>Q3. ¿La náusea se ha presentado mayormente?</p> <p>a) Variable ¿Va y viene? (1 puntos)</p> <p>b) Constante ¿está presente casi todo el tiempo? (2 puntos)</p>	_ _ _	_ _ _	_ _ _	_ _ _
<p>Q4. ¿Cuál fue la duración que tuvo la sensación de náusea? (en horas)</p>	_ _ _ hrs			

CALCULO DE LA INTENSIDAD:

Si Q1 = c durante las primeras 2 horas después del término de la cirugía el puntaje total será de 50.

Después de las primeras 2 horas, seleccione el puntaje mayor de Q1 o Q2 y multiplíquelo por Q3 y posteriormente multiplíquelo por Q4

|_____|

|_____|

|_____|

|_____|

NIVEL DE NVPO.

- 1. **Leve:** 0-5.9 puntos
- 2. **Moderado:** 6-19.9 puntos
- 3. **Severo:** 21-50 puntos

|_____|

|_____|

|_____|

|_____|