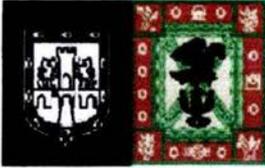


11202



GOBIERNO DEL DISTRITO FEDERAL
México La Ciudad de la Esperanza



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
FACULTAD DE MEDICINA
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACION

SECRETARIA DE SALUD DEL DISTRITO FEDERAL
DIRECCION DE EDUCACION E INVESTIGACION
SUBDIRECCION DE FORMACION DE RECURSOS HUMANOS

**CURSO UNIVERSITARIO DE ESPECIALIZACION
EN ANESTESIOLOGIA**

**“METOCLOPRAMIDA COMPARADA CON METOCLOPRAMIDA MAS
DEXAMETASONA PARA PREVENCION DE NAUSEA Y VOMITO
POSOPERATORIO EN PACIENTES SOMETIDOS A COLECISTECTOMIA
LAPAROSCOPICA”**

**PRESENTADO POR
DRA. ALEJANDRA CORONA CUAPIO**

**PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA EN
ANESTESIOLOGIA**

**DIRECTOR DE TESIS
DRA. MARIA MARICELA ANGUIANO GARCIA**

- 2004 -



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.

"Metoclopramida comparada con Metoclopramida más Dexametasona para prevención de náusea y vómito posoperatorio en pacientes sometidos a Colectectomía Laparoscópica."

Autora: Dra. Alejandra Corona Cuapio



**Vo. Bo.
Dra. María Maricela Anguiano García**

**Profesor Titular del curso de
Especialización en Anestesiología.**

**Vo. Bo.
Dr. Roberto Sánchez Ramírez**



Director de Educación e Investigación

**DIRECCION DE EDUCACION
E INVESTIGACION
SECRETARIA DE
SALUD DEL DISTRITO FEDEP**

Autorizo a la Dirección General de Bibliotecas de la UNAM a difundir en formato electrónico e impreso el contenido de mi trabajo recepcional.

NOMBRE: _____

FECHA: _____

FIRMA: _____

A mi Papá y a Oscar:

“ Y cuando alguna vez te sientas solo escucha atentamente los latidos de tu corazón, aunque no me podrás ver ni tocar, podrás sentir toda la fuerza de nuestro amor y cuando te toque venir por esta misma vereda ahí estaremos nosotros para darte la bienvenida.”

A mi Mamá, Vero, Víctor, Memo, Verito

Jessy, Sarus , Adela, Oscarito, y Lupita:

En mejor familia no pude haber nacido
ustedes han sido el impulso y apoyo
que ha regido toda mi vida y alrededor
de la cual gira todo mi mundo.

Moy:

Ni decir del lugar que ocupas en mi vida
mi compañero y motivación en todos los
sucesos más importantes de mi vida, a
veces las cosas no son como aparentan.

Te Quiero

Agradecer es imposible, a toda aquella ayuda que se ofrece carente de interés, ello no se paga con nada pero gracias, a nuestros maestros :
Dra. Anguiano y Dr. Campos por su entusiasmo, tiempo y paciencia para la elaboración de nuestros protocolos al Dr. Lazcano, M.En ISS Rosario Mendoza y Dra.Terán, por la amabilidad e invaluable apoyo brindado.

INDICE

RESUMEN

INTRODUCCIÓN 1

MATERIAL Y METODOS 22

RESULTADOS 26

DISCUSIÓN 34

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS 37

ANEXOS

RESUMEN

El objetivo fue identificar si la combinación de metoclopramida 10 mg + dexametasona 8 mg (M+D), es mejor que metoclopramida 10 mg (M), para evitar náusea y vómito posoperatorio (NVPO), después de colecistectomía laparoscópica, se llevo a cabo un estudio observacional, comparativo, prospectivo, en pacientes mayores de 18 años, sometidos a anestesia general para colecistectomía laparoscópica en el Hospital General Dr. Rubén Leñero durante el periodo del 01/06/04 al 31/07/04.

A 14 pacientes se les dividió en 2 grupos de 7, se les administró aleatoriamente, (M) y al otro grupo (M+D), con seguimiento de los pacientes, hasta 24 horas después para identificar si el paciente presentó algún síntoma (náusea, vómito, arqueo).

Los resultados fueron que ningún paciente presentó vómito, los pacientes que recibieron (M+D) tuvieron menor número de síntomas, que los de (M), la duración del evento quirúrgico y niveles de presión intrabdominal no influyeron para presentar síntomas, la recuperación en ambos grupos se comportó de forma homogénea, no se presentaron complicaciones ni efectos adversos en este grupo de estudio, por lo que concluimos que la administración de (M+D) es más eficaz para reducir el número de síntomas (náusea, vómito ó arqueo), que la utilización de solo (M).

Palabras clave: Colecistectomía laparoscópica, anestesia general, náusea, vómito, arqueo, dexametasona, metoclopramida.

INTRODUCCION

Náusea del griego "nausíe" que se refiere como "ganas de vomitar,"¹ es la sensación subjetiva de una sensación oscilatoria desagradable que se presenta en la parte posterior de la garganta o en epigastrio y que puede o no culminar en vómito.

Vómito proviene del latín "comere,"¹ es definido como la expulsión violenta de contenido gástrico, duodenal o yeyunal a través de la cavidad oral,^{2, 3} su sinónimo es "emesis" del griego "emeo" que significa "yo vomito."¹

La náusea y el vómito posoperatorio continúan siendo un problema clínico muy común, reportándose de un 20 a 30 % después de cirugía general,⁴ e incrementándose de un 53% a 60% para colecistectomía laparoscópica, y de hasta un 70% si el paciente tenía antecedentes previos de náusea y vómito,⁵ en un estudio de pacientes sometidos a cirugía ginecológica vía laparoscópica bajo anestesia general, se encontró una incidencia de 54 a 92 %.^{6, 7}

Estos signos y síntomas son atribuidos principalmente a los agentes analgésicos y anestésicos utilizados, así como a efectos directos relacionados con el gas utilizado para la producción del neumoperitoneo,⁴ variando la incidencia en relación con el uso y dosis de estos, manipulación de estructuras anatómicas y duración del evento anestésico-quirúrgico.⁸

La náusea y el vómito posoperatorio son extremadamente estresantes para los pacientes y afectan su nivel de función posoperatoria, así como su opinión y satisfacción de la experiencia anestésico quirúrgica, en el

posoperatorio inmediato, estos pacientes suelen ser sometidos a tratamiento antiemético pero aun así, se debe estar alerta ante la posibilidad de otras causas precipitantes de náusea o vómito.⁹

La base neurofisiológica de la náusea está en el sistema nervioso autónomo,³ e involucra a la corteza cerebral sin embargo el reflejo que produce la emesis es causado por la estimulación de receptores en el sistema nervioso central o por estimulación de los quimiorreceptores en el tubo digestivo alto y de mecanorreceptores localizados en la pared de las vías digestivas, mismos que son activados por reflejos de contracción y distensión.²

Estas áreas pasan información al centro del vómito en la médula oblonga, la cual coordina el acto del vómito, que es un reflejo complejo coordinado, el cual es posible que esté ubicado en la formación reticular dorso lateral próxima a los centros respiratorios medulares, el centro del vómito presuntamente recibe estimulación convergente aferente de varias vías neurológicas centrales entre las que figuran: 1) una zona desencadenante quimiorreceptora (CTZ), 2) La corteza cerebral y el sistema límbico en respuesta a estimulación sensorial (en particular olfato y gusto) la aflicción psicológica y el dolor, 3) el aparato laberíntico vestibular del oído interno, en respuesta al movimiento del cuerpo, 4) estímulos periféricos de los órganos viscerales y de la vasculatura, por los nervios simpáticos; espinal y vago como resultado de productos químicos exógenos y sustancias endógenas que se acumulan durante la inflamación, isquemia e irritación.

Nervios aferentes provenientes de nervios vagales y esplácnicos van al centro del vómito con receptores laberinto-vestibulares, de la corteza cerebral y zona quimiorreceptora;⁴ esta zona quimiorreceptora (CTZ) está situada en el área postrema, una de las regiones circunventriculares de la médula oblonga en el extremo caudal del cuarto ventrículo.

A diferencia de la vasculatura dentro de la barrera hematoencefálica de difusión, el área postrema está altamente vascularizada con vasos sanguíneos fenestrados que carecen de uniones estrechas entre las células endoteliales capilares, la CTZ está especializada anatómicamente para tomar fácilmente muestras de los elementos presentes en la sangre circulante y el líquido cerebroespinal.³

Existe un vínculo entre el centro del vómito y esta zona la cual es expuesta a estímulos de emesis endógenos como hormonas asociadas a embarazo y drogas,² el área postrema es rica en receptores de dopamina y es blanco de los antagonistas, como: haloperidol, droperidol, fenotiazinas, clorpromazina, benzamidas y metoclopramida, los receptores H1 y colinérgicos muscarínicos están presentes en el núcleo ambiguo y vestibular lateral, los receptores 5HT3 están presentes en el área postrema pudiendo activar la liberación de dopamina.

El control del vómito está estrechamente relacionado con el control de la náusea, algunos pacientes experimentan náusea sin vómito; sin embargo, la náusea es en ocasiones más molesta que el vómito debido a la contracción de músculos respiratorios y abdominales,⁹ que puede incrementar el dolor y

requerir el uso de opioides para su control, lo cual a su vez contribuye a producir náusea y empeorar el vómito.

El vómito intenso es un signo que puede ocasionar diversas complicaciones como depleción del volumen intravascular que a su vez produce hipotensión, insuficiencia renal aguda, hipopotasemia, alcalosis hipoclorémica, daño a la mucosa y sangrado manifestado por hematemesis, también puede producir hemoperitoneo por rotura esofágica (Síndrome de Boerhave) o laceración esplénica, neumotórax, hematomas o dehiscencia de herida.²

La duración de la náusea y el vómito posoperatorio son puntos importantes, pudiendo presentarse estos por menos de una semana (agudo) o por meses o años (crónico).² La náusea y el vómito no son síntomas exclusivos del posoperatorio, las causas son extensas, entre las agudas figuran:² embarazo, vértigo, síntomas virales, enfermedad coronaria, dolor abdominal o torácico, uso de medicamentos, alcohol, quimioterapia, toxinas como monóxido de carbono, arsénico, comida infectada por estafilococo, vibrión parahemolítico y cambio de altitud de más de dos mil metros en menos de 24 a 48 horas.

Algunas causas de vómito crónico se relacionan con problemas gastrointestinales (obstrucción por bezoar, resección, enfermedad ulcerosa, reflujo gastroesofágico, úlcera péptica, síndrome de Zollinger Ellison, gastroenteritis eosinofílica, gastroparesia), enfermedades del sistema nervioso (lesión cerebral o medular, hidrocefalia, hipertensión intracraneana, neuropatía periférica), enfermedades del sistema autónomo, enfermedad endocrina

(diabetes mellitus, insuficiencia suprarrenal ,hipercalcemia) o enfermedad psicógena (anorexia o bulimia).²

En pacientes con cáncer que reciben quimioterapia, la náusea y el vómito disminuyen su calidad de vida y es el aspecto más desagradable del tratamiento. Algunos pacientes rechazan el tratamiento sólo por no experimentar emesis.

La intensidad del vómito posterior a quimioterapia va en relación directa con la dosis y el régimen de tratamiento, como en el caso del uso de cisplatino que es conocido como el agente quimioterapéutico más emetizante sobre todo a dosis altas de 50 mg/ml tiene una incidencia de vómito de 57 a 89% en ausencia de antieméticos,² por lo que ha servido como base para evaluar la eficacia de los antieméticos.¹⁰

No se ha encontrado a la fecha monoterapia eficaz que prevenga estos molestos signos y síntomas del posoperatorio,¹¹ lo que ha obligado a utilizar múltiples medicamentos con diferentes mecanismos de acción tales como:⁹

- 1) Antihistamínicos que actúan en las vías vestibulares aferentes (meclizina y difenhidramina).
- 2) Antagonistas de la serotonina (5HT3 antagonistas específicos) con alta seguridad y una eficacia del 30 al 50% lo que los hace ser antieméticos de primera elección, antagonizan la liberación de la serotonina, los receptores 5HT3 son periféricos y centrales y se encuentran en altas concentraciones en las vías digestivas, entre ellos se encuentran: (granisetron, tropisetron y ondansetron).

3) Procinéticos: que influyen en la motilidad del tubo digestivo, aumentando el tono colinérgico, antagonizando neurotransmisores que inhiben serotonina y dopamina y simulando no colinérgicos y no adrenérgicos.

a) Anticolinérgicos como la escopolamina.

b) Benzamidas como cisaprida y trimetobezamida

c) Antagonistas de receptor de la dopamina: El prototipo es la metoclopramida con su acción periférica y central, aumentando la liberación de la acetilcolina de neuronas intrínsecas y en altas dosis bloqueando a receptores 5HT₃, es la segunda opción.

- Butirofenonas como el droperidol y haloperidol

- Fenotiazidas (procloperazina, prometazina, clorpromazina, perfenazina).

d) Antagonistas de la motilidad gástrica como la eritromicina.

4) Misceláneos

a) Corticoesteroides (dexametasona)

b) Acetato de megestrol

c) Benzodiazepinas (loracepam)

d) Subsalicilato de bismuto

e) Antidepresivos tricíclicos

f) Dronabinol y Cannabinoides (nabilone)

De entre estos, la metoclopramida ha sido ampliamente utilizada como tratamiento en el vómito y náusea posoperatoria.¹² Antes de la introducción de los antagonistas de los receptores de la serotonina, esta era considerada como el agente antiemético más eficaz.

Es un bloqueador dopaminérgico antiemético y estimulante peristáltico. Es derivado del ácido paraminobenzoico, relacionado con la procainamida que inhibe la relajación del músculo liso producido por la dopamina, potenciando las respuestas colinérgicas del músculo liso gastrointestinal.¹³ Acelera el tránsito intestinal y vaciado gástrico, lo que impide la relajación del cuerpo gástrico y aumenta la actividad del antro, disminuye el reflujo hacia el esófago, con aumento de la presión de reposo del esfínter esofágico inferior y también la amplitud de las contracciones peristálticas.¹⁰

Su efecto sobre el quimiorreceptor medular lo hace un antiemético de uso cotidiano, sus efectos estimulantes en el músculo liso gastrointestinal están en relación con su propiedad para antagonizar el neurotransmisor inhibitor, sensibiliza a los receptores muscarínicos y coordina la función motora antro-píloro-intestino delgado.¹³

La metoclopramida aumenta la presión en el esfínter esofágico inferior³ y en el fondo gástrico, también aumenta la amplitud de los movimientos peristálticos en el esófago, antro gástrico e intestino delgado, acelerando el vaciamiento gástrico y aumentando el tránsito intestinal. El mecanismo exacto aún no se conoce, pero parece que sensibiliza a los tejidos para la acción de la acetilcolina.¹⁰ La metoclopramida, tiene además propiedades antieméticas que

resultan de su acción en la zona quimiorreceptora; además, altas dosis de metoclopramida inhiben la liberación de serotonina específicamente el subtipo 5HT₃, actuando como antagonista competitivo.³

El inicio de acción de la metoclopramida vía intravenosa se obtiene en 1 a 3 minutos posteriores a su administración. Su concentración pico en plasma es de 1 a 3 minutos luego de su inyección, la vida media es de 3 a 5 horas, aunque otros autores la refieren de 4 a 6 horas.¹³ es eliminada por vía renal sin cambios en un 85%, pero el resto es eliminado como sulfatos glucorónidos conjugados.¹³ En pacientes con daño renal, la vida media se prolonga por 14 horas o más, por lo que se recomienda administrar la mitad de la dosis recomendada.¹⁰

La metoclopramida se utiliza en pacientes con gastroparesia diabética aguda y recidivante, como profilaxis de náusea y vómito inducidos por fármacos, tratamiento a corto plazo de pirosis y vaciado gástrico retardados secundarios a esofagitis por reflujo, como coadyuvante en intubación de secuencia rápida, para facilitar la evacuación gastroduodenal en estudios radiográficos con bario y en pacientes con piloroespasmo.¹⁰

El primer estudio clínico de la eficacia de la metoclopramida en la náusea y vómito posoperatorio fue publicado en 1960 y marcó la pauta para la investigación de nuevos fármacos con acciones en las vías digestivas.¹² La dosis recomendada de la metoclopramida intravenosa es 10 mg IV, en el paciente adulto.^{15 16} La dosis aprobada por la FDA es de 1 a 2 mg/kg cada 2 horas por 3 a 5 dosis en 24 hrs, la metoclopramida ha sido administrada sin

contratiempos por inyección en bolo intravenoso en dosis únicas de hasta 6 mg/kg y por infusión continua con o sin dosis de impregnación.¹⁴

Los efectos adversos de la metoclopramida se presentan en relación directa con el incremento de la dosis terapéutica recomendada, la incidencia de efectos extrapiramidales se estima en menos de 1%,⁸ y en caso de presentarse suelen desaparecer espontáneamente.¹⁴

Los efectos secundarios más comunes son: mareo, reacciones distónicas, efectos extrapiramidales, galactorrea, irregularidades menstruales relacionadas con el aumento de prolactina, hipotensión, arritmias cardíacas, fatiga, ansiedad y agitación.¹⁰

Los síntomas extrapiramidales ocurren 24 a 48 horas después de la administración de la dosis, el síndrome de Parkinson por uso crónico de metoclopramida es reversible 2 a 3 meses luego de discontinuar el tratamiento y ocurre solo luego de 6 meses no interrumpidos de uso.¹⁴

La difenhidramina, mesilato de benzotropina y triheifnidil se usan como profilaxis o terapia para contrarrestar las reacciones extrapiramidales, mientras que la rigidez de rueda dentada, distonía aguda y temblor responden a medicamentos anticolinérgicos, la acatisia, sensación de desasosiego o incapacidad de permanecer sentado se tratan con dosis bajas de loracepam o propranolol.³

Las contraindicaciones para el uso de la metoclopramida, van en relación directa con sus efectos adversos, por lo que este medicamento debe evitarse en pacientes con hipersensibilidad a la fórmula, feocromocitoma (ya que puede

precipitar crisis hipertensivas), pacientes en quienes puede ser peligrosa la estimulación de la motilidad gástrica como en hemorragia, obstrucción mecánica o perforación y altos niveles de prolactina,¹⁰ se debe evaluar el riesgo-beneficio en pacientes con insuficiencia hepática, insuficiencia renal crónica, epilepsia y Parkinson,¹ la metoclopramida puede tener sensibilidad cruzada con la procaína o procainamida por sus similitudes estructurales.

Además se debe tener precaución si se están utilizando barbitúricos o alcohol, sobre todo en pacientes con antecedentes de depresión mental ya que esta combinación aumenta el efecto depresor, sobre el sistema nervioso central, la metoclopramida interacciona con los opiáceos, quienes antagonizan su efecto sobre la motilidad del tubo digestivo, disminuye la absorción de las drogas que se absorben en estómago y aumenta las absorbidas en el intestino delgado como son con el acetaminofén, tetraciclinas, levodopa y etanol y aumenta el bloqueo neuromuscular de la succinilcolina por inhibición de la colinesterasa plasmática.¹⁰

Otros medicamentos que tienen interacción con la metoclopramida son: atropina, carbamazepina, ciclosporina, cimetidina, dantroleno sódico, digoxina, droperidol, fosfomicina, hidromorfona, insulina, paracetamol, paroxetina, quinidina, sodiolarilsulfato y sumatriptán¹⁴.

En general, la metoclopramida es un medicamento seguro, siempre y cuando sea administrado en la dosis indicada, por lo que continua siendo un antiemético sistemático considerado como segunda opción en cuanto a su eficacia además de tener un costo accesible a todo tipo de población, dado que

la combinación de drogas antieméticas se considera más eficaz, que la monoterapia, a continuación describiremos algunas propiedades de la dexametasona misma que se considera adecuada desde 1981 para prevenir náusea y vómito posoperatorio en pacientes sometidos a quimioterapia,⁸ el mecanismo de acción aún no ha sido bien determinado,¹⁷ pero se postula que actúa por antagonismo de prostaglandinas,¹⁸ inhibición de la serotonina intestinal¹⁹ e inhibición de liberación de endorfinas.²⁰

La dexametasona es un antiinflamatorio esteroide, inmunosupresor, corticoesteroide sintético, relacionado con las hormonas de la corteza suprarrenal, posee acciones y efectos de otros glucocorticoides básicos y es uno de los miembros más activos de su clase con poca acción mineralocorticoide que lo hace tener pobre efecto sobre el balance hidroelectrolítico.²¹

La dexametasona difunde a través de las membranas celulares y forma complejos con los receptores citoplasmáticos específicos, estos complejos penetran en el núcleo de la célula, se unen al DNA y estimulan la transcripción de mRNA y la posterior síntesis de enzimas, que originan los dos tipos de efectos de los corticoesteroides sistémicos, sin embargo estos agentes pueden suprimir la transcripción del mRNA en algunas células (linfocitos).

Como antiinflamatorio esteroide inhibe la acumulación de células inflamatorias, incluyendo macrófagos leucocitos en zonas de inflamación, inhibe la fagocitosis, liberación de enzimas lisosómicas y síntesis o liberación de algunos mediadores químicos de la inflamación, como inmunosupresor, reduce la concentración de linfocitos dependientes del timo, monocitos y eosinófilos,

inhibe la síntesis o liberación de interleucina y reduce la magnitud de la respuesta inmune primaria, estimula el catabolismo proteico e induce el metabolismo de los aminoácidos y aumenta la disponibilidad de la glucosa.²¹

Se metaboliza en hígado, pero en forma más lenta que otros corticoides, se elimina principalmente mediante excreción renal de metabolitos inactivos.²¹ Se utiliza como tratamiento sustituto de insuficiencia suprarrenal, prevención de membrana hialina y de síndrome de insuficiencia respiratoria del adulto debido a insuficiencia pulmonar postraumática, tratamiento de choque por insuficiencia adrenocortical, estados alérgicos, enfermedades reumáticas, de la piel, oftálmicas, trastornos endocrinológicos, enfermedades respiratorias, trastornos hematológicos, enfermedades neoplásicas, estados edematosos, edema cerebral, la dosis recomendada como única es de 8 mg en el paciente adulto y en combinación con algún otro antiemético,¹⁷ aunque diversos estudios han sugerido que la dosis mínimo eficaz es de 2.5 mg/dosis,^{11 17} se ha reportado una incidencia de náusea y vómito posoperatorio de 83% en ausencia de tratamiento profiláctico y disminución de estos hasta de un 30 a 50% cuando se utilizan agentes antieméticos.¹⁷

Los informes sobre intoxicación aguda o muerte por sobredosis son escasos y no existe antídoto específico, el tratamiento es sólo de sostén.²¹ Las reacciones secundarias debido a cualquier tipo de corticoesteroide son variadas, dependen de la dosis y tiempo de administración, las repercusiones que puede tener en el organismo son: Debilidad muscular, osteoporosis, esofagitis ulcerosa síndrome de cushing, e irregularidades menstruales.

La dexametasona incrementa el riesgo de hepatotoxicidad con paracetamol, presentar úlcera o hemorragia al utilizarse con antiinflamatorios no esteroideos (AINES), disminuye el número de plaquetas al utilizarse con ácido acetilsalicílico, acelera la eliminación metabólica de: difenilhidantoína, fenobarbital, efedrina y rifampicina.²¹

La suspensión brusca de cualquier corticoesteroide puede producir un síndrome de abstinencia caracterizado por fiebre, mialgias, artralgias y malestar general, produciendo insuficiencia adrenocortical,¹¹ las contraindicaciones para el uso crónico de la dexametasona incluyen: SIDA, insuficiencia cardíaca congestiva, insuficiencia renal o hepática, infecciones fúngicas, bacterianas o virales sistémicas no controladas, glaucoma de ángulo abierto, tuberculosis pulmonar activa o hipersensibilidad a la droga.²¹

La dexametasona es eficaz en la prevención de emesis, es uno de los agentes introducidos en quimioterapia, especialmente en combinación con otros antieméticos como los antagonistas de las receptores 5HT3 y de serotonina, su prolongado efecto antiemético es debido a su vida media de 36 a 72 horas.²²

En diversos estudios se ha comprobado que la dexametasona en dosis única es eficaz y con ausencia de efectos secundarios,²³ pudiéndose presentar estos si se utiliza por más de una semana.⁸

Existen diversos factores que influyen en la presencia de emesis, se sabe que este síntoma es más frecuente en mujeres que en hombres, edad, obesidad, antecedentes de náusea y vómito preoperatorio, tiempo de ayuno y

vaciamiento gástrico, procedimiento quirúrgico, técnica anestésica y dolor posoperatorio.⁹

Se ha visto que la combinación de diversos antieméticos, ha sido mucho más eficaz que dosis únicas para prevención posoperatoria de náusea y vómito,¹⁷ el alto costo de algunos antieméticos considerados como muy eficaces limita su uso, el costo del ondansetrón es de \$ 450 new taiwán dollars (NT), para una dosis de 4 mg , la dexametasona en presentación de 5 mg \$18 (NT) y metoclopramida 10 mg de \$5 (NT),⁸ en nuestro país se investigó en diversas farmacias el costo del ondansetrón (zofran) 1 ampula de 4 mg IV \$ 397.00, dexametasona (alin) 1 ampula de 8 mg \$35.00, metoclopramida (plasil) 1 ampula de 10 mg \$ 29.00, siendo significativamente más económicos los dos últimos medicamentos.

En el presente trabajo se demostrará si la combinación de dos antieméticos de bajo costo, en comparación con uno solo pueden sumar sus efectos, disminuyendo las dosis tóxicas de cada uno para prevención de náusea y el vómito posoperatorio a un costo significativamente menor que los antieméticos considerados más eficaces.

No hay datos definitivos sobre cuál es la dosis eficaz para la dexametasona, sin embargo el consenso general es de 8 a 10 mg IV en dosis única para pacientes adultos,^{11 23 24 25} aunque se han publicado dosis efectivas desde 2.5 a 5 mg.¹¹ con esta variación tan amplia ha sido difícil valorar cual será la dosis apropiada, por lo que desde que se supo que dosis bajas son tan

eficaces como dosis más altas, se consideró una opción sensata utilizar las dosis más utilizadas en las referencias bibliográficas.

El momento indicado para la aplicación de la dexametasona con este fin es también controvertido, aunque la mayoría de los estudios sugieren que su aplicación debe ser momentos antes de la inducción anestésica, proponiendo esto sea de 2 a 5 minutos antes, logrando con esto una mayor efectividad que al administrarlo después o al finalizar el acto quirúrgico.²²

El utilizar la dexametasona dentro de los rangos ya sugeridos, puede ser eficaz con mínima supresión del eje hipotálamo–hipófisis–suprarrenal.³

En pacientes sometidos a corrección de estrabismo y adenoamigdalectomía el riesgo de náusea y vómito asciende a un 40 o 73%²⁷ causando sangrado y necesidad de analgésicos tipo opioide, así como doble visión y mareo en corrección de estrabismo, en ambos se ha demostrado que una sola dosis de dexametasona aunada a otro antiemético como el droperidol o la metoclopramida es eficaz para la prevención de estos síntomas.²⁷

Algunas de las contraindicaciones en el uso de la dexametasona como profilaxis antiemética son:

Úlcera péptica, hemoglobina < 8.5, leucocitos < 3 500, Plaquetas < 100 000, albúmina <3, creatinina >2 mg/dl, sin embargo para empleo de dosis únicas no siempre se utilizan estos parámetros como contraindicación, ya que en la bibliografía se refieren efectos adversos extremadamente raros cuando se utiliza en dosis únicas.²³

Quedan preguntas por contestar, ¿qué evidencia hay en relación con su eficacia cuando se usa en combinación o sólo?, ¿Cuál es la dosis eficaz?.²⁵

Algunos afirman su calidad hasta en un 72% al combinarla con HT3 antagonistas; una revisión de estudios realizados en Italia, Francia y Japón expone un aumento en la eficacia de diferentes antieméticos del 25 al 30% al combinarse con 8 mg de dexametasona.¹⁰

Aun no se puede asegurar si la dexametasona es el único corticoesteroide con estas cualidades, aunque se ha observado que la betametasona en dosis de 12 mg, 30 minutos antes de la cirugía disminuye, vómito y dolor luego de hemorreidectomía.²⁸

En recientes estudios se ha visto que la disminución del dolor posquirúrgico y menor consumo de analgésicos se debe probablemente a su efecto antiinflamatorio,⁸ además se ha combinado metoclopramida, dexametasona y 1 mg de hormona adenocorticotropica a dosis única como terapia antiemética postquimioterapia observando un control del vómito hasta por 72 horas,³ cabe señalar que en la mayoría de los estudios se propone un tratamiento multidroga, sobre todo en pacientes que tienen riesgo de presentar esta complicación.¹¹

Debido a que la cirugía laparoscópica se ha integrado en la última década como una de las mejores alternativas en el tratamiento de problemas quirúrgicos, que tradicionalmente se habían llevado a cabo con técnicas abiertas, es menester el conocer lo relativo a los cambios fisiológicos que se producen en relación al empleo de esta técnica quirúrgica, el tipo de anestesia a

emplear, el monitoreo, los efectos que el neumoperitoneo tiene en el organismo, las indicaciones, contraindicaciones y complicaciones entre otros factores.

Es de todos conocido que los objetivos de la anestesia, durante la cirugía laparoscópica incluyen: estabilidad hemodinámica y respiratoria, adecuada relajación muscular, control del desplazamiento del diafragma, buena analgesia transoperatoria y posoperatoria, rápida recuperación de la anestesia y disminución de la incidencia de náusea y vómito posoperatorio.²⁹ La mayoría de los autores coincide en que debe administrarse anestesia general, aunque también puede utilizarse un procedimiento combinado (regional+general).

El tipo de ventilación indudablemente será mecánica controlada para monitorizar $paCO_2$, durante el neumoperitoneo ocurre una disminución de la distensibilidad pulmonar de hasta un 47% y los cambios de posición que se efectúan en este tipo de cirugía, pueden afectar las constantes fisiológicas del sujeto, ya que bajo anestesia general se pierden los reflejos autonómicos que compensan estos cambios, debido a la importancia de los cambios fisiológicos inducidos durante la insuflación del neumoperitoneo a continuación se mencionará una breve descripción de esta técnica quirúrgica

Para producir el neumoperitoneo se han usado diferentes gases, como el aire, óxido nitroso, helio y CO_2 , siendo este último el de mayor uso en la actualidad, el CO_2 es un gas con muy alta solubilidad, lo cual le confiere un buen margen de seguridad en el sentido de disminuir el riesgo de embolia gaseosa, al contacto directo con el peritoneo y diafragma es poco irritante pero

la poca irritación que ocurra puede provocar, dolor posoperatorio en los hombros, síntoma que presentan algunos pacientes.

Debido a su alta solubilidad este gas se absorbe muy fácilmente y con ello aumenta su concentración sanguínea, esto último puede ser controlado mediante la variación de los parámetros de ventilación, en un principio se pensaba que independientemente de la presión intraabdominal, al insuflar el abdomen se provocaba una depresión cardiovascular intensa, esta sospecha motivo la realización de estudios con diversas presiones intraabdominales, se observó que con presiones de hasta 20 mmHg, si bien el gasto cardiaco disminuye, se produce en realidad una estimulación cardiovascular simpática, que cuando se llega a presiones cercanas a 40 mmHg no basta para contrarrestar los efectos mecánicos de esta presión tan elevada y se puede producir un colapso circulatorio.

Al iniciarse el neumoperitoneo puede observarse un aumento de la presión arterial sistólica y diastólica (mayor en esta última) así como de la frecuencia cardiaca, cambios que revierten generalmente durante los primeros 15 minutos, sin embargo se ha visto que en pacientes hipertensos, incluso bien controlados, puede existir la necesidad de usar medicamentos para controlar la hipertensión y taquicardia (p.ej., nifedipino y esmolol).

En atención a los problemas que puedan presentarse en este tipo de cirugía los pacientes deben vigilarse con ECG continua, vigilancia de presión arterial, oximetría de pulso y capnografía, en la actualidad se somete a procedimientos de cirugía laparoscópica a pacientes de edad avanzada,

pacientes con valvulopatías, prótesis valvulares, cardiopatía isquémica, revascularización, problemas de conducción cardíaca, marcapasos así como enfermedad pulmonar obstructiva crónica.²⁵

Haciendose referencia bibliográfica que en pacientes con ASA III – IV, deben realizarse modificaciones independientemente del monitoreo invasivo en relación a: Técnicas de insuflación y desuflación, niveles de presión intrabdominal, posición del paciente y monitoreo.⁴

Por lo que en la actualidad la única contraindicación absoluta para la cirugía laparoscópica con gas es la malformación arteriovenosa cerebral,⁴ debido a que el efecto del aumento de la presión intracraneana secundario a neumoperitoneo, puede generar la respuesta cardiovascular descrita con anterioridad, además de generar complicaciones cerebrales en estos pacientes, las complicaciones derivadas de esta técnica se corrigen o disminuyen sustancialmente al retirar el neumoperitoneo, por lo que es de vital importancia, la vigilancia estrecha del paciente, el conocimiento del equipo de laparoscopia por todo el equipo quirúrgico y la comunicación estrecha entre cirujano y anestesiólogo.

La etiología del incremento de náusea y vómito después de cirugía laparoscópica aún no ha sido bien determinada, pero se conocen de algunos factores de riesgo como:²³ periodos prolongados de insuflación de PCO₂, sexo femenino y uso de opioide intraoperatorio.

Por todos estos factores comentados nos preguntamos ¿Es mejor la combinación de metoclopramida más dexametasona, que la administración de

metoclopramida, sola, para evitar la náusea y vómito posoperatorio después de la realización de colecistectomía laparoscópica?

La justificación de nuestro trabajo radica en que la náusea y el vómito posoperatorio son experiencias desagradables para los pacientes, náusea y vómito luego de una cirugía bajo anestesia general son comunes.⁴ Aún mas por laparoscopia reportándose una incidencia de 53 a 60% pudiéndose llegar a presentarse hasta un 70% con antecedentes previos de náusea y vómito,⁵ el aumento de estos molestos síntomas por esta técnica se debe principalmente al CO2 utilizado para la producción del neumoperitoneo.⁴

El uso de diferentes antieméticos y la combinación de éstos a ayudado a la disminución de náusea y vómito posoperatorio, sin embargo el alto costo de los antieméticos considerados como más efectivos impide su uso en hospitales de bajos recursos, limitándose así la calidad en la recuperación posoperatoria de los pacientes, los fármacos con propiedades antieméticas que son utilizados en la sala de operaciones de este hospital son el propofol y la metoclopramida dando mayor uso a éste último.

En recientes estudios la dexametasona ha demostrado poseer propiedades para la prevención de náusea y vómito²³ con un bajo costo, lo cual la puede convertir en una excelente alternativa para ello nuestra hipótesis formula si: "La asociación de metoclopramida más dexametasona, es más eficaz para evitar náusea y vómito posoperatorio en pacientes sometidos a colecistectomía laparoscópica, que la metoclopramida sola siendo nuestro Objetivo General el comparar la eficacia de la asociación de metoclopramida

más dexametasona para impedir la aparición de náusea y vómito posoperatorio que con metoclopramida sola, en pacientes sometidos a colecistectomía laparoscópica y teniendo como objetivos específicos evaluar con que medicamentos se propicia alta más temprana de unidad de cuidados posanestésicos (UCPA), identificar complicaciones del posoperatorio (dehiscencia de sutura quirúrgica, rotura esofágica, neumonitis por aspiración) identificar si tiempo quirúrgico y niveles de presión intrabdominal influyen para la aparición de síntomas e identificar presencia de efectos adversos con los medicamentos empleados.

MATERIAL Y METODOS

Se llevó a cabo un estudio observacional, comparativo, prospectivo, en el cual el universo de trabajo fueron: Los pacientes mayores de 18 años de edad sometidos a anestesia general, para la realización de colecistectomía laparoscópica en el Hospital General Dr. Rubén Leñero en el periodo comprendido del 01 junio 2004 al 31 de julio del 2004, siendo este de tipo finito, los criterios de inclusión que se utilizaron para la selección de los pacientes fueron: estado físico ASA I o II, de exclusión: condición clínica que contraindicara el uso de metoclopramida ó dexametasona, administración de algún antiemético 8 horas previo a su cirugía, padecer feocromocitoma, uso de fenitoína, fenobarbital ó rifampicina, recuento plaquetario menor de 100 000 unidades, malformación arteriovenosa cerebral, hipersensibilidad a los fármacos a utilizar, pacientes que no aceptarán participar, no cumplieran el ayuno de 8 horas y de eliminación: uso de efedrina en el transoperatorio. colocación de sonda nasogástrica en el posoperatorio, traslado del paciente a Unidad de cuidados intensivos con tubo endotraqueal,.

La determinación del número de pacientes se llevó a cabo mediante un censo del registro diario de los procedimientos quirúrgicos llevados a cabo en las unidades hospitalarias, la clasificación de las variables se llevó a cabo de la siguiente manera: Como independientes se catalogó a metoclopramida y dexametasona más metoclopramida.

Como dependientes: Náusea posoperatoria, arqueo, vómito, dehiscencia de sutura quirúrgica, rotura esofágica, neumonitis por aspiración, tiempo de permanencia en UCPA (unidad de cuidados posanestésicos) y de control a: Edad, sexo, peso, talla, índice de masa corporal (IMC) y otras medicaciones empleadas durante el periodo preanestésico, transanestésico y posanestésico

Para el procedimiento de recolección de datos se elaboró un formato de captura de datos y hoja de consentimiento informado exclusivos para esta investigación, en la consulta preanestésica que existe en el Hospital Rubén Leñero se le informó a los paciente del tiempo de ayuno requerido para su procedimiento quirúrgico, y a su ingreso a quirófano se les hizo saber de las características de la investigación y si deseaban participar o no en ella en caso afirmativo, firmaban en el formato de autorización correspondiente.

La selección de los pacientes y medicamentos empleados fue aleatoria simple, se enumeró a los pacientes en orden progresivo, a los nones se les administró solo metoclopramida (grupo "A") y a los pares dexametasona más metoclopramida (grupo "B").

A su ingreso a sala de quirófano se administró metoclopramida más dexametasona o metoclopramida sola según numeración sea non o par, el esquema de inducción fue con medicamentos fijos calculados por kilo de peso de cada paciente, midazolam 100 mcg, fentanyl 2 mcg, vecuronio 80 mcg tiopental 5 mg, una vez que se realizó la intubación orotraqueal se conectó la boquilla del tubo endotraqueal al capnógrafo para tener monitoreo de cifras de

CO₂, se conectará a sistema ventilatorio semicerrado, con absorbedor de CO₂ tipo cal sodada, frecuencia respiratoria de 12 por minuto, se dió la asistencia ventilatoria con ventilador mecánico con volumen corriente de 10 ml/kg, con relación inspiración – espiración de 1:2, el mantenimiento de la anestesia será con halogenado tipo isoflorano, concentración alveolar mínima (CAM) de 1.5 a 2% según hemodinamia del paciente, la administración de fentanyl transanestésico fué de 1 a 2 mcg/kg, el analgésico utilizado para el posoperatorio fue ketorolaco 60 mg IV, una vez terminado el procedimiento quirúrgico, se realizó aspiración de secreciones y se extubó al paciente consiente, con reflejos de protección presentes y se trasladó a sala de unidad de cuidados posanestésicos.

Las fuentes e instrumentos para recolección de los datos fue: mediante la historia clínica, el formato de captura de datos, y formato de consentimiento informado.

Este estudio se ajustó a las normas institucionales y a la Ley general de Salud en materia de experimentación en seres humanos, Código Sanitario Mexicano así como a la declaración de Helsinki , con modificación en la 29ª asamblea Mundial Médica en Tokio, Japón en 1983 las medidas de seguridad para los sujetos de estudio fueron: valoración previa del estado físico de los pacientes por medio de la valoración de (ASA), dosis recomendadas en la literatura médica y suspender la administración de los medicamentos en estudio en caso de presentar alguna reacción adversa.

Los recursos humanos participantes en este protocolo fueron médicos residentes de 1, 2 y 3er año de especialización en anestesiología y a continuación se mencionarán los medicamentos y materiales empleados:

Midazolam ampula de 5 mg, fentanyl ampula de 500 mcg, tiopental frasco de 500 mg, vecuronio frasco de 4 mg, isoflorano, dexametasona ampula de 8 mg, metoclopramida ampula de 10 mg, ketorolaco frasco de 30 m.

En cuanto a materiales: Sondas nasogástricas, tubo orotraqueal, laringoscopio, aspirador, oxímetro de pulso, baumanómetro, electrocardiógrafo y capnógrafo, máquina de anestesia, mesa de operaciones y jeringas de 5 ml.

El estudio fue financiado con los recursos propios de la unidad para la atención del paciente.

Los resultados de las variables serán presentados mediante cuadros y texto corrido, se sometieron a análisis estadístico básico: "t" de student, "chi" cuadrada y teniendo como significado estadístico un valor de " $p < 0.005$ ", mismos datos que se analizaron en los programas de análisis estadístico EXCEL y EPINFO.

RESULTADOS

Se analizaron los datos obtenidos del formato de captura en el periodo del 1º de junio del 2004 al 31 de julio 2004, en el Hospital General Regional Dr. Rubén Leñero, se recuperaron los datos de 14 pacientes en total, en relación a su sexo, se analizó a 13 pacientes femeninos y 1 masculino, la media de edad en relación al grupo que recibió dexametasona + metoclopramida fue de 42.7 y de 36.7 para la metoclopramida sola (anexo 1).

Para simplificar nuestro análisis estadístico las variables peso y talla fueron resumidas en una variable, índice de masa corporal (IMC), en el cual el valor medio fue de 27.9 para el grupo que recibió metoclopramida + dexametasona y de 25.9 para los que recibieron solo metoclopramida (anexo 2).

En cuanto a la duración del procedimiento quirúrgico se tuvo un tiempo medio de 71.4 para el grupo que recibió metoclopramida+dexametasona y de 60.7 para el grupo que únicamente se le administró metoclopramida (anexo 3), la media de la variable presión intrabdominal para el grupo que recibió dexametasona+metoclopramida fue de 13.6 y de 13.9 para el grupo de únicamente metoclopramida (anexo 4), se calculó también un valor medio para los pacientes que presentaron síntomas (náusea, vómito ó arqueo) independientemente de cual de ellos fuese, encontrando un valor medio de presentación de estos de 0.7 para el grupo dexametasona+metoclopramida y de 2.1 para solo metoclopramida con un valor "p" de 0.007817 (anexo 5).

En relación al tiempo que permanecieron los pacientes en la unidad de cuidados posanestésicos (UCPA), fue de 115 minutos para el grupo que recibió metoclopramida + dexametasona y de 124 minutos a los que solo se les administró metoclopramida con un valor "p" de 0.5556 (anexo 6), a 1 paciente se le administró dosis de rescate (del grupo solo metoclopramida).

En el grupo de estudio ningún paciente presentó vómito, tampoco refirieron algún efecto adverso relacionado a los medicamentos empleados, un solo paciente manifestó dolor en el hombro derecho no relacionado con los fines de la investigación, no se presentó ninguna complicación de dehiscencia de sutura quirúrgica, rotura esofágica o neumonitis por aspiración de los pacientes estudiados.

En el análisis estadístico se realizó un cruce de variables donde se correlacionó el valor medio de presión intrabdominal, así como del tiempo que permaneció el grupo de estudio en recuperación en relación a las cifras de presión intrabdominal que se emplearon durante el transanestésico y la presencia de 0 a 3 síntomas.

Posteriormente, se mostrarán los cuadros de resumen, del tiempo medio que permaneció cada grupo en recuperación, los pacientes que presentaron 0 síntomas se describen a continuación:

Cuadro I

Tiempo de presión intrabdominal, grupo de medicamento empleado y número de síntomas presentados.

MEDIA DE PRESION INTRABDOMINAL (mmhg)	0 SINTOMAS	
	Dexametasona + Metoclopramida	Metoclopramida
12-13.5	2	0
13.6-14.5	1	0
14.6-15.5	0	0
TOTAL	3	0

El mayor número de pacientes que no presentó ningún síntoma fue con el grupo dexametasona + metoclopramida, en comparación del grupo metoclopramida en el cual a los distintos niveles de presión abdominal no se reportó a ningún paciente con 0 síntomas presentados.

Cuadro II

Tiempo de presión intrabdominal, grupo de medicamento empleado y número de síntomas presentados.

MEDIA DE PRESION INTRABDOMINAL (mmhg)	1 SINTOMA	
	Dexametasona + Metoclopramida	Metoclopramida
12-13.5	0	0
13.6-14.5	2	1
14.6-15.5	1	0
TOTAL	3	1

El número de pacientes que presentó un solo síntoma fue mayor para el grupo dexametasona+metoclopramida (3) en un rango de presión intrabdominal media de 13.6 a 15.5 mmhg, mientras que para metoclopramida se refirió un síntoma para un rango de presión abdominal media de 13.6-14.5 mmhg.

Cuadro III

Tiempo de presión intrabdominal, grupo de medicamento empleado y número de síntomas presentados.

MEDIA DE PRESION INTRABDOMINAL (mmhg)	2 SINTOMAS	
	Dexametasona + Metoclopramida	Metoclopramida
12-13.5	1	1
13.6-14.5	0	1
14.6-15.5	0	2
TOTAL	1	4

En el cuadro se aprecia que los pacientes con dexametasona + metoclopramida manifestaron un menor número de síntomas, solo un paciente presentó 2 síntomas a diferencia de los que solo recibieron metoclopramida en el cual cuatro pacientes presentaron 2 síntomas.

Cuadro IV

Tiempo de presión intrabdominal, grupo de medicamento empleado y número de síntomas presentados.

MEDIA DE PRESION INTRABDOMINAL (mmhg)	3 SINTOMAS	
	Dexametasona + Metoclopramida	Metoclopramida
12-13.5	0	1
13.6-14.5	0	1
14.6-15.5	0	0
TOTAL	0	2

Un mayor número de síntomas (3) lo presentaron los pacientes que recibieron únicamente metoclopramida, mientras que los del grupo dexametasona + metoclopramida ninguno presentó 3 síntomas.

Otro de nuestras variables de interés es el tiempo que permaneció cada grupo en unidad de cuidados posanestésicos a continuación se presentarán los resultados de dichas mediciones.

Cuadro V

Tiempo de estancia en Unidad de Cuidados Posanestésicos (UCPA) en relación a grupo de medicamento empleado y presión intrabdominal media.

MEDIA DE PRESION INTRABDOMINAL (mmhg)	TIEMPO MEDIO DE ESTANCIA EN UCPA (min) 80-100'	
	Dexametasona + Metoclopramida	Metoclopramida
12-13.5	1	1
13.6-14.5	2	1
14.6-15.5	0	0
TOTAL	3	2

En el promedio de tiempo de 80-100 minutos del grupo dexametasona+metoclopramida permanecieron 3 pacientes y del grupo metoclopramida 2 pacientes.

Cuadro VI

Tiempo de estancia en Unidad de Cuidados Posanestésicos (UCPA) en relación a grupo de medicamento empleado y presión intrabdominal.

MEDIA DE PRESION INTRABDOMINAL (mmhg)	TIEMPO MEDIO DE ESTANCIA EN UCPA 101-120' (min)	
	Dexametasona + Metoclopramida	Metoclopramida
12-13.5	0	0
13.6-14.5	1	0
14.6-15.5	0	1
TOTAL	1	1

Para este promedio de tiempo permaneció el mismo número de pacientes de cada grupo de medicamentos.

Cuadro VII

Tiempo de estancia en Unidad de Cuidados Posanestésicos (UCPA) en relación a grupo de medicamento empleado y presión Intrabdominal.

MEDIA DE PRESION INTRABDOMINAL (mmhg)	TIEMPO MEDIO DE ESTANCIA EN UCPA 121-140' (min)	
	Dexametasona + Metoclopramida	Metoclopramida
12-13.5	0	0
13.6-14.5	1	1
14.6-15.5	1	0
TOTAL	2	1

Cuadro VIII

Tiempo de estancia en Unidad de Cuidados Posanestésicos (UCPA) en relación a grupo de medicamento empleado y presión Intrabdominal.

MEDIA DE PRESION INTRABDOMINAL (mmhg)	TIEMPO MEDIO DE ESTANCIA EN UCPA 141-160' (min)	
	Dexametasona + Metoclopramida	Metoclopramida
12-13.5	1	0
13.6-14.5	0	2
14.6-15.5	0	1
TOTAL	1	3

El tiempo de estancia más largo de permanencia en (UCPA) fue para los pacientes que recibieron solo metoclopramida, en comparación con los de dexametasona + metoclopramida que unicamente fue de 1 paciente.

DISCUSIÓN

De los resultados expuestos en el presente estudio, es importante destacar la ausencia de vómito en el grupo, no hubo presencia de efectos adversos relacionados directamente con los medicamentos, un solo paciente del grupo que recibió metoclopramida refirió dolor en el hombro derecho, siendo este característico cuando la cirugía es a través de laparoscopia, mismo que se atribuye a la absorción de Co2 residual a nivel del diafragma, pero no debido a los medicamentos empleados durante este estudio, no se presentaron complicaciones de tipo de dehiscencia de sutura quirúrgica, rotura esofágica ó neumonitis por aspiración.

En relación a los síntomas (ya sea náusea ó arqueo) el grupo dexametasona + metoclopramida presentó el mayor número de 0 síntomas, tres pacientes en total, del grupo metoclopramida todos los pacientes manifestaron algún síntoma, 1 solo síntoma fue referido en tres pacientes con metoclopramida + dexametasona, y un solo paciente con metoclopramida refirió 1 síntoma, 2 síntomas presentó un paciente con dexametasona + metoclopramida, mientras que cuatro pacientes del grupo metoclopramida presentaron 2 síntomas, 3 síntomas que fue el máximo número de síntomas referido, lo presentaron dos pacientes con metoclopramida mientras que con metoclopramida + dexametasona ninguno tuvo 3 síntomas.

En relación al tiempo que permanecieron en unidad de cuidados posanestésicos, el lapso de tiempo más corto de 80 - 100 minutos fue de 3

pacientes para el grupo metoclopramida + dexametasona, y de 2 pacientes para el grupo metoclopramida, mientras que el tiempo más largo en recuperación de 141 - 160 minutos, fue de 3 pacientes para los que recibieron metoclopramida y solo de 1 paciente que recibió metoclopramida + dexametasona., en el análisis estadístico en relación a el número de síntomas, tiempo medio de presión intrabdominal y grupo de medicamento empleado, se determinó un valor "p" de 0.0078, significando esto que a los pacientes a los que se les administra dexametasona + metoclopramida, tienen una posibilidad menor de presentar síntomas, mientras que en relación a la estancia en recuperación el valor "p" de esta variable fue de 0.55 lo que significa que independientemente de que se les administre metoclopramida sola ó metoclopramida + dexametasona el tiempo de estancia en recuperación en este grupo se comporta similar.

Esto puede deberse por el bajo número de pacientes mismo que impidió la realización de un análisis estadístico de mayor escrutinio

Concluimos que la administración de metoclopramida +dexametasona es eficaz para disminuir la presencia de náusea, vómito ó arqueo en la unidad de recuperación posanestésica, en este grupo no influyeron los valores de presión intrabdominal media más bajos para proporcionar un alta más temprana, ya que la estancia en recuperación se comportó de manera homogénea en el grupo de estudio.

No es posible realizar una comparación de los resultados obtenidos en este estudio con los de las referencias bibliográficas consultadas, debido a que el número de pacientes difiere de manera considerable, lo que si cabe

mencionar es que en las bibliografías se refería un mayor grado de (NVPO) en aquellos pacientes que se utilizan presiones intrabdominales más elevadas²³ y una más corta estancia posoperatoria en nuestro grupo no se presentó dicha situación ya que se comportaron en estos aspectos de forma similar.

Recomendaríamos continuar este estudio con una mayor cantidad de pacientes para que los resultados pudiesen establecer una comparación más fidedigna con la bibliografía consultada.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Venton Magallanes. Definiciones. Intergaleno.www. Intergaleno. Com . 1999 revisión julio 11 , 2002.
2. Raul Kuver,M.F, John V.Sheffield,M.D.,George V.MC Donald, M.D. Nausea and Vomiting in adolescents and adults. *J.Clinical of Oncology* 1999:17:2971 – 2994.
3. G. Quade. Nausea and Vomiting postquimioterapia and radiotherapy.Med New National. Cancer Institute University of Bm, Medical Center . www medb uni bom-del.com. noviembre 11, 2002:150-158
4. Cano-Oliver F.,Carballar López AB. Avances en anestesia para cirugía laparoscópica. *Rev.Méx.anest.* 1998:21: 30-37.
5. Hitchcock M.,OGG TW.,Norton AC.,Rapahel JH., Antiemetic in laparoscopy surgery . *Br. J.Anaesth* 1994:72:608-610.
6. Bodner M.,White PF. Antiemetic efficacy of ondansentron after outpatient laparoscopyc. *Anesth Analg* 1991:73:250-4.
7. Honkavaara P.,Lehtinen A-M.,Hovorka J.,Korttila K. Nausea and Vomiting after gynaecological laparoscopy dependens upon the fase of the menstrual cicle. *Can J.Anaesth* 1991:38:876-9.
8. Jeng-Chai Huang,JA- Ping Shieh, Chao-Shum Tang . Jann-Inn Tzeng.Koung.,Shing.Jhi-Joung.Wang MD. Low dose dexamethasone effectively prevents postoperative nausea and vomiting after ambulatory laparocopic surgery .*Can J. Anesth* 2001: 48 (10):973-977.

9. Watcha - Mehernoor F.White Paul F. Nausea and Vomiting postoperative.
Anesthesiology 1992;77:162-184.
- 10.Sota Omoigui, M.D., Metoclopramide. *Anesthesia Drugs Handbook* 3^a edición. 2000:78-97.
- 11.Tong J.Gan, M.D.Trícia Meyer. MS Fashp, Cristian C.Apfel.M.D.Frances Chung. Peter J..Davis,Steve Eubanks , M.D. Anthony Kovac, MD. Consensus Guidelines for managing postoperative nausea and vomiting.
Anesth Analg 2003;97:62-71.
- 12.I.Henzi,B.Walder And M.R.,Tramer. :Metoclopramide in the prevention of postoperative nausea and vomiting A quantitative systemic review of randomized , placebo – controlled studies, *British Journal of Anaesthesia* 1999 ;83(5):761 –71.
- 13.Albibi R. Mccallum R.W. Metoclopramide : Pharmacology and clinical application. *Ann. Intern. Med.*1983;98 (1): 86-95.
- 14.Metoclopramide General Monograph . Canadian Pharmacist Association 2002 september: 1780 –1801.
- 15.Feeley TW. The postanesthesia care unit. In: Miller RD . Ed. *Anesthesia* London :Churchill Livingston,1994:2321-2.
- 16.Dehrshwitz M. Antiemetic drug. In white PF, ed. *Ambulatory Anesthesia and surgery* . London : wb Saunders 1997:445-56.
- 17.Mokhtar Elhakim MD,Magdy Nafie M.D,Khalaf Mahmoud M.D,Azza Atef, MD.Dexamethasone 8 mgr in combination with ondansetron 4 mgr

- appears to be the optimal dose for the prevention of nausea and vomiting after laparoscopic surgery . *Can J. Anesth* 2002 :29 (9): 922- 926.
18. Rich WM,Abdulhayoglu G,Disaia P. Methylprednisolone as an antiemetic during cancer chemotherapy a pilot study.*Gynecol Oncol.* 1980;9:193-8.
19. Fredrickson M.Hursti T.,Furst CJ, et al. Nausea in cancer Chemoteraphy is inversely related to urinary cortisol excretion . *Br J.Cancer* 1992;65:779
20. Harris. "Cytotoxic – Therapy induced vomiting is mediated via enkephalin pathways", *Lancet* 1982; (1) 714 – 716.
21. Jonathan Seller M.D. Pharmacology of dexamethasone.1988: 200-258
22. B.Subramaniam,R.Madan,S.Sadhsivam,B.Sennara.,Tamiselvan,S.Rajeshwari,D.Jagan and D.Shende. Dexametasone is a cost – effective alternative to ondansetron in preventing PONV after paediatric strabismus repair. *British Journal of Anaesthesia* 2001 : 86 (I): 84- 9.
23. J.J.Wang, S.T. Ho, Y.Liu,S.C.Liu,Y.C.Liao and C.M.Ho. Dexamethasone reduces nausea and vomiting after laparoscopic cholecystectomy. *British Journal of Anaesthesia* 1999;83 (5) :772-5.
24. Jhi-Joung,Wang,M.D.,Shoung-Tai Ho,Shin-Chun Lee, Yao-Chi Liu and Chiu – Ming. The use of dexamethasone for preventing postoperative nausea and vomiting in females undergoing thyroidectomy: a dose – ranging study. *Anesth Analg* 2000;91:1404-7.
25. Kang Liu,M.D.,Chi- Chang Hsu, M.D., and Yuan – Yi Chia,M.D. The effective dose of dexamethasone for antiemesis after major gynecological surgery. *Anesth Analg* 1999;89: 1316-8.

26. Yoshitaka Fujii, M.D., Hiroyoshi Tanaka, M.D., AND Hidenori Toyooka, M.D. The effects of Dexamethasone on antiemetic in female patients undergoing Gynecological Surgery. *Anesth Analg* 1997;85:913-7.
27. Ana Lucia S.Pappas, M.D. Radha Surkhani, M.D, Andrew J. Hotaling, M.D. Marianna Mlikat. et al. The effect of preoperative dexamethasone on the immediated and delayed postoperative morbidity in children undergoing Adenotonsillectomy. *Anesth Analg* 1998 : 87:57 – 61.
28. Vidar Aasboe ,M.D., Johan C. Raeder, PHD, M.D., and Bjarne Groegaard. Betamethasone reduces postoperative pain and nausea after ambulatory surgery. *Anesth Analg* 1998: 87:319 – 323.
29. J. Cueto, A. Weber, Cirugía Laparoscopica ,2a ed. Interamericana Mc Graw Hill 1994 ; 19-21.

Anexo 1

No. de pacientes que recibieron el medicamento solo ó combinado en relación a su edad.

EDAD	MEDICAMENTO	
	DEXAMETASONA + METOCLOPRAMIDA	METOCLOPRAMIDA
<29	1	3
30-40	3	1
40-50	1	2
<50	2	1
TOTAL	7	7

MEDIA	42.714	36.714
--------------	---------------	---------------

" P " = 0.442787

Anexo 2

No. de pacientes que recibieron el medicamento solo ó combinado en relación a su IMC

IMC	MEDICAMENTO	
	DEXAMETASONA + METOCLOPRAMIDA	METOCLOPRAMIDA
20-24.9	0	2
25-26.9	2	3
27-29.9	3	1
<30	2	1
TOTAL	7	7
MEDIA	0.279	0.259

" P " = 0.218624

Anexo 3

No. de pacientes que recibieron el medicamento solo ó combinado en relación a la duración del procedimiento quirúrgico

TIEMPO QUIRURGICO (min)	MEDICAMENTO	
	DEXAMETASONA + METOCLOPRAMIDA	METOCLOPRAMIDA
40-60'	3	5
61-80'	2	1
80-100'	1	0
101-120'	1	1
TOTAL	7	7

MEDIA

71.429

60.714

" P "= 0.403115

Anexo 4

No. de pacientes que recibieron el medicamento solo ó combinado en relación a su media de presión intrabdominal

MEDIA DE PRESION INTRABDOMINAL mmhg	MEDICAMENTO	
	DEXAMETASONA + METOCLOPRAMIDA	METOCLOPRAMIDA
12-13.5	3	2
13.6-14.5	3	3
14.6-15.5	1	2
TOTAL	7	7

MEDIA

13.671

13.929

" P " = 0.698305

Anexo 5

No. de pacientes que presentaron algún síntoma (náusea o arqueo) en relación al grupo de medicamento empleado

NUMERO DE SINTOMAS	MEDICAMENTO	
	DEXAMETASONA + METOCLOPRAMIDA	METOCLOPRAMIDA
0	3	0
1	3	1
2	1	4
3	0	2
TOTAL	7	7
<hr/>		
MEDIA	0.714	2.143

" P " = 0.007817

Anexo 6.

Estancia en recuperación según grupo de medicamento empleado

TIEMPO MEDIO DE ESTANCIA EN RECUPERACION (min)	MEDICAMENTO	
	DEXAMETASONA + METOCLOPRAMIDA	METOCLOPRAMIDA
80-100'	4	2
101-120'	1	1
121-140'	1	1
141-160'	1	3
TOTAL	7	7

MEDIA	115.00	124.286
-------	--------	---------

" P " = 0.5556