



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE MEDICINA
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
PETROLEOS MEXICANOS
HOSPITAL CENTRAL NORTE
SERVICIO DE ANESTESIOLOGIA

**“EFICACIA DE ONDANSETRON MAS METOCLOPRAMIDA VERSUS
ONDANSETRON MAS DEXAMETASONA COMO TRATAMIENTO PREVENTIVO
EN NAUSEA Y VOMITO POSTOPERATORIO EN EL HOSPITAL CENTRAL
NORTE DE PEMEX”**

TESIS: PARA OBTENER EL TITULO EN
LA ESPECIALIDAD DE ANESTESIOLOGIA

PRESENTA

DRA. THALIA ANGULO ZALDIVAR

ASESORES DE TESIS

DR. ARTURO SILVA JIMENEZ

DR. GABRIEL OLVERA MORALES



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



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.

DR. SANTOS ANTONIO ESQUIVEL VILLAREAL
DIRECTOR DEL HOSPITAL CENTRAL NORTE
PETROLEOS MEXICANOS

DR. ROBERTO LONDAIZ GOMEZ
JEFE DE ENSEÑANZA E INVESTIGACION

DR. ARTURO SILVA JIMENEZ
JEFE DE SERVICIO
PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE
ESPECIALIZACION EN ANESTESIOLOGIA
ASESOR DE TESIS

DR. GABRIEL OLVERA MORALES
PROFESOR ADJUNTO DE LA ESPECIALIDAD DE
ANESTESIOLOGIA
ASESOR DE TESIS

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
HOSPITAL CENTRAL NORTE PETROLEOS MEXICANOS

TITULO

**“EFICACIA DE ONDANSETRON MAS METOCLOPRAMIDA VERSUS
ONDANSETRON MAS DEXAMETASONA COMO TRATAMIENTO
PREVENTIVO EN NAUSEA Y VOMITO POSTOPERATORIO EN EL HOSPITAL
CENTRAL NORTE DE PEMEX”**

INVESTIGADOR PRINCIPAL: Dra. Thalia Angulo Zaldivar

DOMICILIO: Paseo del acueducto 165-F

COL Villas de la Hacienda

CP 52919

MUNICIPIO Atizapan de Zaragoza

Correo electronico:gg8201@yahoo.com

DR. GABRIEL OLVERA MORALES
PROFESOR ASOCIADO DE LA ESPECIALIDAD DE ANESTESIOLOGIA Y
ASESOR DE TESIS

DR. ARTURO SILVA JIMENEZ
JEFE DE SERVICIO
PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE
ESPECIALIZACION EN ANESTESIOLOGIA

AGRADECIMIENTOS

AL HOSPITAL PEMEX NORTE:

Por darme la oportunidad de pertenecer a esta institución prestigiosa que me diferencié con su apoyo en todo momento

A MIS MAESTROS-DOCTORES:

Por ser guía indispensable en el aprendizaje de la anestesia, su motivación me llevo al amor a esta ciencia y la felicidad de conocerla la oportunidad de incidir en el bienestar de los pacientes

A MIS FAMILIARES:

Cercanos y lejanos porque siento su soporte, consideración y amor en todo instante. Mis abuelitas que con su comprensión me llevaron a esta meta y mi abuelito ausente protegiéndome desde donde se encuentre

A MI MAMA:

Que siempre ha estado a mi lado en todos los momentos de mi vida buenos y malos armándose en forma magnánima en la tarea de alcanzar mis metas.

Índice temático

- | | |
|---------------------|---|
| 1. Índice temático. | 1 |
| 2. Introducción | 2 |

3. Marco teórico	5
4. Justificación	9
5. Pregunta de investigación	10
6. Hipótesis	10
7. Objetivo general	10
8. Tipo de estudio	10
9. Definición del universo	11
10. Tamaño de la muestra	11
11. Criterios de inclusión	12
12. Criterios de No inclusión	12
13. Criterios de Exclusión	12
14. Variables	13
15. Consideraciones Éticas	14
16. Procedimiento	16
17. Recursos para el estudio	17
18. Cronograma de actividades	18
19. Análisis de Resultados	19
20. Discusión	24
21. Conclusiones	25
22. Bibliografía	26
23. Anexos	27

Eficacia de Ondansetron mas Metoclopramida versus Ondansetron mas Dexametasona como tratamiento preventivo en Nausea y Vomito Postoperatorio en el Hospital Central Norte de PEMEX

Introducción

Las náuseas y los vómitos son efectos secundarios frecuentes, molestos y a menudo debilitantes asociados a de efectos posquirúrgicos y tratamientos anticancerosos

La nausea y vómito pueden ser divididos en 3 actos subsecuentes; la nausea, la arqueada y el vomito. ¹

Las manifestaciones iniciales suelen consistir en nausea.

La náusea es una sensación desagradable de malestar, que suele estar asociada con taquicardia, sudoración y aumento de salivación, así como ganas de vomitar

Durante la nausea esta reducido el tono gástrico, se encuentra disminuido o anulado el peristaltismo gástrico, y esta incrementado el tono del duodeno y la parte superior del yeyuno, de modo que esto conlleva a reflujo gástrico.

La arqueada se define como contracciones rítmicas y espasmódicas de los músculos respiratorios torácicos y abdominales sin expulsión del contenido gástrico.²

La emesis (del griego: emeo: yo vomito) o vómito (de latín: vomere).

Es una acción coordinada en la que participan el cerebro, el tracto gastrointestinal, el tracto respiratorio y los músculos abdominales, mediante la cual es expulsado el contenido gastrointestinal

La emésis es un mecanismo de defensa del organismo contra sustancias tóxicas exógenas (externas) y contra los residuos metabólicos tóxicos endógenos.

Protege al organismo de los efectos de las toxinas ingeridas, expulsándolas del tracto gastrointestinal antes de que puedan provocar daño permanente.

La emesis inicia con una respiración profunda, elevación del hueso hioides y de la laringe, para mantener abierto el esfínter esofágico superior y cierre de la glotis, elevación del paladar blando para cerrar la entrada posterior a las fosas nasales mientras experimenta constricción el píloro y la contracción coordinada del diafragma hacia abajo y contracción simultánea de los músculos abdominales da por resultado la expulsión del contenido gástrico por la boca.

Algunas complicaciones de la emesis son las siguientes:

- Deshidratación
- Desequilibrio electrolítico: debido a la falta de alimentos y líquidos se produce una reducción significativa de líquidos corporales y sales minerales. Este efecto puede alterar la función de muchos órganos vitales, incluyendo el corazón, el cerebro y los riñones.
- Neumonitis por aspiración: inflamación de los pulmones producida por la inhalación de partículas de alimentos o vómito.
- Ruptura esofágica: hemorragia gastrointestinal aguda, secundaria a una laceración de la unión gastroesofágica
- Fractura de costillas
- Ansiedad, depresión y stress.

La emesis es un proceso complejo coordinado por el centro del vómito el cual está situado en la formación reticular lateral del bulbo raquídeo.

Este centro recibe estimulación proveniente de la zona quimiorreceptora desencadenante del área postrema, situada en el piso del cuarto ventrículo, el aparato vestibular a través del cerebro, las estructuras del tallo encefálico y corticales superiores y los ramos aferentes viscerales que se originan en estructuras periféricas como corazón, testículo y diversos sitios del tubo digestivo.

El área gatillo quimiorreceptora es un grupo de neuronas localizadas en la base del cerebro, muy cerca del centro emético. Es muy rica en receptores de serotonina (5-HT_3) y dopamina D_2 y puede ser activada por diversos estímulos o fármacos.

La Serotonina es un neurotransmisor que produce vasoconstricción; es activa en el sistema nervioso central, estimula la contracción del músculo liso y se cree que está implicada en la provocación del reflejo emético².

El área gatillo quimiorreceptora no es capaz de controlar por sí misma el acto del vómito.

Más bien, el área gatillo quimiorreceptora es activada por impulsos dirigidos hacia el centro emético, que a su vez, dan lugar al vómito.

El área gatillo quimiorreceptora está fuera de la barrera hematoencefálica y, por consiguiente, está expuesta a líquido cefalorraquídeo y sangre circulante.

Dada su posición única, el área gatillo quimiorreceptora puede detectar fármacos, toxinas u otras sustancias que se encuentran en el líquido cefalorraquídeo y en la sangre, así como la estimulación neural, y esta información es transmitida posteriormente al centro emético.

Por ejemplo, cuando el intestino resulta irritado en presencia de toxinas, una infección o sustancias químicas, determinadas células del tracto gastrointestinal liberan serotonina almacenada.

Esta serotonina almacenada activa la respuesta de los receptores vagales aferentes, (Pares craneales V, VII, IX, X, XII) produciéndose la estimulación del centro emético

La barrera hematoencefálica esta muy poco desarrollada en el área postrema, de modo que la zona quimiorreceptora desencadenante es mas fácilmente accesible a las sustancias eméticas que se encuentran en la circulación

Algunas señales periféricas saltan la zona desencadenante y llegan al centro emético por el núcleo del haz solitario (p.ej, desde faringe, estómago e intestino delgado).

Más aún, los trastornos que retardan el vaciamiento gástrico promueven la emesis.

Después de la estimulación del centro del vómito, la emesis es mediada por diversas vías eferentes, entre ellas el vago, nervios frénicos e inervación raquídea de los músculos abdominales.

Los receptores de la dopamina del estomago median la inhibición de la motilidad gástrica que se produce durante la nausea y vomito, por lo que estos receptores constituyen uno de los sitios de acción de los antagonistas antieméticos del receptor de dopamina, estos receptores participan también en los reflejos que culminan en la relajación de la porción superior del estomago y retraso del vaciamiento gástrico por efecto de distensión gástrica causada por alimentos

Los opioides se utilizan como analgesia en procedimientos quirúrgicos se asocian a emesis, debido a que tienen acción directa sobre la zona de quimiorreceptores en gatillo, prolongan el vaciamiento gástrico y reducen la motilidad intestinal y sensibilización del sistema vestibular.³

Marco teórico

La incidencia de náusea y vómito postoperatorio en la población general se estima constante en los últimos años de un 20 a un 30% pudiendo llegar hasta un 80% en pacientes de alto riesgo. “The big little Problem”⁴ es como han calificado a la náusea y vómito postoperatorio (NVPO)

Un estudio prospectivo realizado con 10.811 pacientes sometidos a intervenciones quirúrgicas de diferente tipo situaba a NVPO como el tercer problema en preocupación para el paciente²

Están descritos una gran variedad de factores dependientes del paciente, de la técnica anestésica y de la cirugía para la presentación de NVPO

Los factores dependientes del paciente:

Entre los factores dependientes del paciente se incluye el sexo femenino, ya que se estima que las mujeres tienen 3 veces más riesgo de sufrir NVPO que los hombres.⁵

El tabaquismo parece tener una influencia protectora sobre la aparición de NVPO, aunque no se conoce el mecanismo protector específico.⁶

El tercer factor de riesgo dependiente del paciente es la predisposición personal de sufrir náusea y/o vómito sobre todo aquellos con historia previa de cinetosis o emesis postoperatoria⁵

Los factores dependientes de la técnica anestésica

Hay el doble de incidencia de náusea y vómito postoperatorio con técnica anestésica general que regional⁵, esto es posiblemente a la mayor utilización de opioides durante la técnica anestésica general, ya que es conocida la acción emetizante de los opioides.

El uso de remifentanil en lugar de fentanil intraoperatorio parece no reducir de forma significativa la incidencia de NVPO.⁷

Los factores dependientes con la técnica quirúrgica

La incidencia de NVPO varían según el tipo, la localización y la duración de la cirugía. Las cirugías más emetógenas son; cirugía maxilofacial, cirugía ginecológica, ortopédica, otorrinolaringológica, oftalmológica, neurocirugía, y cirugía general abdominal.⁵ Se estima que cada 30min de incremento de tiempo quirúrgico el riesgo de NVPO incrementa en un 60%, (p.ej, si el riesgo basal era de 10% a los 30min este se convertiría en un 16%)⁷

El modelo descrito por Apfel, el cual es el más empleado en la actualidad, considera en estratificar el riesgo de NVPO considerando solo 4 factores: ser mujer, no fumador, tener historia previa de cinetosis o emesis postoperatoria, y usar opioides para analgesia postoperatoria⁸

La base para el empleo de antagonistas específicos en el tratamiento y la prevención del vómito se encuentra en los conocimientos de las funciones de los transmisores específicos, en especial de la dopamina y serotonina, como mediadores de señales eméticas y de reflejos motores del estómago.

Ondansetrón

Es un antagonista serotoninérgico, antiemético, el cual se puede administrar vía oral o intravenosa.

Aunque no se conoce con exactitud su mecanismo de acción, los receptores 5-HT₃ se encuentran presentes en el área postrema de los terminales nerviosos centrales y periféricos, en la zona gatillo de los quimiorreceptores. Aunque no se sabe si los efectos antieméticos del ondansetrón se deben a una acción central o periférica, sí se sabe que las respuestas eméticas están asociadas a una liberación de serotonina por las células enterocromafinas, por lo que el ondansetrón al inhibir esta serotonina, actuaría como antiemético, previniendo las náuseas. Ha demostrado mejor acción antiemética al administrar de 4 a 8 mg IV al finalizar el procedimiento quirúrgico.⁹

Tiene biodisponibilidad oral cerca del 60% y aparece en concentraciones sanguíneas eficaces a los 30 a 60 min. después de su administración.

El fármaco se metaboliza de manera extensa por el hígado, y su vida media plasmática es de 3 a 4 hr. Se excreta en heces y orina, apareciendo un 44-55% en orina a las 24 h (solo un 5-10% en forma inalterada), y presenta un aclaramiento renal de 15,6-17,5 ml/min.

Se une moderadamente a proteínas plasmáticas (70-76%) y es ampliamente distribuido en el organismo.

No se ha encontrado una correlación entre los niveles plasmáticos y la actividad antiemética y tampoco parece existir acumulación tras la administración de dosis múltiples.

Dosis de 0,15 mg/Kg (o 8 mg). La dosis diaria total es de 32 mg.^{9,10}

El ondansetrón se clasifica dentro de la categoría B de riesgo en el embarazo. Los estudios sobre la reproducción realizados en los animales de laboratorio, no ha indicado ningún efecto de este fármaco sobre la fertilidad o sobre los fetos. Sin embargo, no se han realizado estudios controlados en el embarazo humano, por lo que no se recomienda su uso a menos que sea imprescindible.

El ondansetrón se excreta en la leche materna de las ratas, desconociéndose si lo hace también en la leche humana. Por lo tanto, se deben tomar precauciones si se administra este fármaco durante la lactancia.¹⁰

Dexametasona

La Dexametasona es un potente glucocorticoide sintético con acciones que se asemejan a las de las hormonas esteroides.

Actúa como antiinflamatorio e inmunosupresor. Su potencia es de unas 20-30 veces la de la hidrocortisona y 4-5 veces mayor que la prednisona ¹¹

Mecanismo de acción:

Los glucocorticoides libres cruzan fácilmente las membranas de las células y se unen a unos receptores citoplasmáticos específicos, induciendo una serie de respuestas que modifican la transcripción y, por tanto, la síntesis de proteínas.

Estas respuestas son la inhibición de la infiltración leucocitaria en el lugar de la inflamación, la interferencia con los mediadores de la inflamación y la supresión de las respuestas inmunológicas.

La acción antiinflamatoria de los glucocorticoides implica proteínas inhibidoras de la fosfolipasa A2, las llamadas lipocortinas.

A su vez, las lipocortinas controlan la biosíntesis de una serie de potentes mediadores de la inflamación como son las prostaglandinas y los leukotrienos. Algunas de las respuestas de los glucocorticoides son la reducción del edema y una supresión general de la respuesta inmunológica.

Los glucocorticoides inhalados disminuyen la síntesis de la IgE, aumentan el número de receptores alfa adrenérgicos en los leucocitos y disminuyen la síntesis del ácido araquidónico.

En consecuencia, son eficaces en el tratamiento del asma bronquial crónico y las reacciones alérgicas.

En la circulación sistémica, la dexametasona se une débilmente a las proteínas plasmáticas, siendo activa la porción no fijada a las proteínas.

El fármaco se distribuye rápidamente en los riñones, intestinos, hígado, piel y músculos. Los corticoides cruzan la barrera placentaria y se excretan en la leche materna. La dexametasona es metabolizada en el hígado originando productos inactivos que son eliminados en la orina. La semivida de eliminación es de 1.8 a 3.5 horas y la semivida biológica de 36 a 54 horas.¹⁰

Los mecanismos por medio de los cuales los esteroides ejercen sus efectos antieméticos, se postulan que son a través de interferir los procesos mediados por prostaglandinas en las células gliales, o bien reduciendo la velocidad de recambio de la 5-HT en el sistema nervioso.¹²

También se ha propuesto que disminuye la permeabilidad de la barrera hematoencefálica, limitando así la penetración de agentes emetizantes. Se ha demostrado mayor eficacia como antiemético si se administra de 5 a 10 mg IV antes de la inducción.¹³

Contraindicaciones:

- Úlcera gastrointestinal.
- Síndrome de Cushing
- Formas graves de insuficiencia cardíaca.
- Hipertensión severa.
- Diabetes mellitus descompensada.
- Tuberculosis sistémica.
- Infecciones virales, bacterianas o fúngicas graves.
- Glaucoma preexistente.
- Osteoporosis

Metoclopramida

Actúa bajo bloqueo dopaminérgico, tiene efectos antieméticos. En el tubo digestivo fomenta la motilidad del músculo liso desde el esófago hasta la parte proximal del intestino delgado, acelera el vaciamiento gástrico y el tránsito del contenido intestinal desde el duodeno hasta la válvula ileocecal. Disminuye la relajación receptiva en la parte superior del estómago, e incrementa las contracciones antrales.¹⁰ Por tanto los efectos se combinan para acelerar el vaciamiento gástrico y reducir el reflujo desde duodeno y estómago hacia esófago. Cruza con facilidad la barrera hematoencefálica y la hemotoplacentaria, su concentración en leche materna puede sobrepasar a la plasmática. Hasta el 39% se excreta sin cambios en la orina y el resto se elimina en bilis después de su conjugación con sulfato o ácido glucurónico.¹⁰ La vida media del fármaco en circulación es de 4 a 6 hr, pero puede ser hasta de 24 hr en los pacientes con trastornos de la función renal

Contraindicaciones:

- Hipersensibilidad a la sustancia.
- Hemorragia gastrointestinal, obstrucción mecánica o perforación.
- Feocromocitoma porque la droga puede causar una crisis hipertensiva, probablemente por liberación de catecolaminas desde el tumor.¹²
- No debe ser utilizada en epilépticos o quienes reciben drogas que pueden causar reacciones extrapiramidales, pacientes con parkinson, porque la frecuencia y severidad de las convulsiones o reacciones extrapiramidales puede incrementarse.¹³

La realidad del problema radica en retrasos que generan retrasos en la salida de los pacientes ambulatorios de la Unidad de Recuperación e inclusive hospitalizaciones de corta estancia no planeadas. Inclusive en la perspectiva de muchos pacientes genera una desagradable experiencia la cual genera temor de sufrirlos, inclusive mayores de los que representa el dolor postquirúrgico.¹

Justificación

Debido a que las náuseas y vómitos postoperatorios constituyen una complicación frecuente del trans y postanestésico, y a que se presenta con frecuencia por lo que se le llama el pequeño gran problema y es necesario utilizar recursos farmacológicos para la profilaxis y tratamiento de este.

Por lo que es inadmisibles en nuestros días hacer énfasis del tratamiento adecuado para la NVPO.

Se sabe que los medicamentos mas utilizados para la NVPO son:

La Metoclopramida, ya que es procinético que además actúa sobre la zona quimiorreceptora, acelera el vaciamiento gástrico y aumenta la presión de esfínter esofágico.

A pesar de que ha sido muy usado como antiemético su eficacia es limitada por lo que ha sido propuesto su uso preoperatorio en aquellos casos en los que se evidencia retardo en el vaciamiento gástrico o que tienen riesgo de reflujo gastroesofágico.

El Ondansetron el cual ha sido el más utilizado y ha demostrado una alta efectividad tanto oral (preoperatorio) como por vía intravenosa.

La Dexametasona, ha demostrado tener efectos antieméticos sobre todo cuando se usa como terapia combinada con algún representante de otros grupos como los inhibidores de los receptores de la serotonina.

Por otra parte la administración de un antagonista de un solo tipo de receptor reduce el riesgo solo en un 30% mientras que la combinación de dos grupos puede aumentar su efectividad hasta en un 90 %.

De ahí que se estudiaran 2 grupos de medicamentos, uno es utilizar ondansetron con metoclopramida y en el otro ondansetron con dexametasona para observar cual de estos es mas eficaz en la prevención de NVPO.

Pregunta de investigación

¿Evaluar la eficacia de la administración de Ondansetron con Metoclopramida versus la administración de Ondansetron con Dexametasona como preventiva en la NVPO?

Hipótesis

El tratamiento ideal para la prevención de la NVPO es la combinación de Ondansetron mas Metoclopramida

Hipótesis nula

La combinación de Ondansetron mas Metoclopramida es menos eficaz para la prevención de náusea y vómito postoperatorio que la combinación de Ondansetron mas Metoclopramida

Hipótesis alterna

No hay diferencias en la administración de Ondansetron mas Metoclopramida versus la administración de Ondansetron mas Metoclopramida en la prevención de NVPO

Objetivo general

Conocer cual combinación es mas eficaz para la prevención de NVPO si la administración de Ondansetron mas Metoclopramida o la administración de Ondansetron mas Dexametasona.

Tipo de estudio

Se trata de un diseño experimental prospectivo comparativo transversal doblemente cegado

Definición del universo

La población de estudio estará constituida por derechohabientes del hospital Central Norte de PEMEX, ambos sexos, que se encuentran entre 18 y 75 años, no fumadores, sometidos a procedimiento anestésico con anestesia general balanceada, sometidos a procedimientos quirúrgicos ginecológicos u otorrinolaringológicos, sanos sin enfermedad degenerativa o con enfermedad degenerativa compensada (ASA I y ASA II), durante el periodo comprendido entre junio y septiembre del 2010.

Tamaño de la muestra

Para determinar el tamaño de la muestra se realiza un muestreo sistemático con la siguiente fórmula

$$n = Z_{\alpha}^2 \frac{p \cdot q}{i^2}$$

Sustituyendo

Z=Nivel de confianza 95%=1.96

p= Pacientes con náusea y vómito 20% (0.2)

q= Pacientes que no presentan náusea y vómito 80% (0.8)

i= Error permitido del 10% (0.1)

$n = (1.96)^2 (0.2)(0.8)/(0.1)^2$

$n = (3.8416)(0.2)(0.8)/0.01$

n= 61.46

n= 62 pacientes

n= 31 pacientes en cada grupo

Criterios de inclusión

- Pacientes de sexo femenino y masculino.
- Pacientes con edad comprendida de 18 a 75 años.
- Pacientes no fumadores.
- Pacientes valorados prequirugicamente como ASA I y II.
- Pacientes sometidos a cirugía ginecológica u otorrinolaringológica de manera electiva.
- Pacientes manejados bajo anestesia general.
- Pacientes derechohabientes del Hospital Central Norte de PEMEX.
- Pacientes que acepten y firmen el consentimiento informado.

Criterios de No inclusión

- Pacientes fumadores.
- Pacientes menores de 18 años o mayores de 75 años.
- Pacientes valorados prequirugicamente como ASA III y IV.
- Pacientes Diabéticos.
- Pacientes Embarazadas.
- Pacientes con antecedente de reacción alérgica al Ondansetron, Metoclopramida y/o Dexametasona.
- Pacientes con antecedentes de Epilepsia.
- Pacientes con enfermedad de Parkinson.
- Pacientes que no acepten y firmen el consentimiento informado

Criterios de Eliminación

- Pacientes los cuales presenten alteraciones hemodinámicas durante el transanestésico.
- Pacientes los cuales presenten de reacción alérgica al Ondansetron, Metoclopramida y/o Dexametasona durante el transanestésico.

Tipos de variables

Variables independientes

- La administración de Ondansetron mas Metoclopramida
- La administración de Ondansetron mas Dexametasona

Variables dependientes

- La presencia de NVPO

Variable confusora

- La administración de Propofol como hipnótico

Consideraciones éticas

Dentro de las consideraciones éticas, nuestro estudio se apega a las Declaraciones Internacionales de investigación (Helsinki) así como la Ley General de Salud de los Estados Unidos Mexicanos, tomando en cuenta el artículo séptimos de la Fracción VII, Capítulo IV artículo 77 Bis Fracción I,II,IV,IX,X, artículo 77 Bis Fracción V,VI, Artículo 100,101,102 buscando ante todo el beneficio de los pacientes.

Artículo 77 Bis 38 Los Beneficiarios del Sistema de Protección Social en salud tendrán las siguientes obligaciones

- V. Cumplir las recomendaciones, prescripciones, tratamiento o procedimiento general al que haya aceptado someterse.
- VI. Informarse acerca de los riesgos y alternativas de los procedimientos terapéuticos y quirúrgicos que se le indiquen o apliquen, así como de los procedimientos de consultas y quejas.

Artículo 100. La investigación en seres humanos se desarrollara conforme a las siguientes bases;

- I. Deberá adaptarse a los principios científicos y éticos que justifican la investigación medica especialmente en lo que se refiere a su posible contribución a la solución de problemas de salud y al desarrollo de nuevos campos en la ciencia médica
- II. Podrá realizarse sólo cuando el conocimiento que se pretenda producir no pueda obtenerse por otro método idóneo
- III. Podrá efectuarse solo cuando exista una razonable seguridad de que no expone a riesgos ni daños innecesarios al sujeto en experimentación
- IV. Se deberá contar con el consentimiento por escrito del sujeto en quien se realizara la investigación o de su representante legal en caso de incapacidad legal de aquél, una vez enterado de los objetivos de la experimentación y de las posibles consecuencias positivas o negativas para su salud

- V. Solo podrá realizarse por profesionales de la salud en Instituciones Medicas que actúen bajo vigilancia de las autoridades sanitarias competentes
- VI. El profesional responsable suspenderá la investigación en cualquier momento, si sobreviene el riesgo de lesiones graves, invalidez o muerte del sujeto en quien se realice la investigación
- VII. Las demás que establezca la correspondiente reglamentación

Articulo 101. Quien realice investigación en seres humanos en contravención a lo dispuesto en esta Ley y demás disposiciones aplicables, se hará acreedor de las sanciones correspondientes.

Articulo 102. La Secretaria de Salud podrá autorizar con fines preventivos, terapéuticos, rehabilitatorios o de investigación, el empleo en seres humanos de medicamentos o materiales respecto de los cuales aún no se tenga evidencia científica suficiente de su eficacia terapéutica o se pretenda la modificación de las indicaciones terapéuticas de productos ya conocidos.

Al efecto, los interesados deberán presentar la documentación siguiente:

- I. Solicitud por escrito
- II. Información básica farmacológica y preclínica del producto
- III. Estudios previos de investigación clínica, cuando los hubiere
- IV. Protocolo de investigación
- V. Carta de aceptación de la institución donde se efectúe la investigación y del responsable de la misma

Procedimiento

El trabajo de llevar a cabo previa aprobación del protocolo por un comité local de ética e investigación del Hospital y aceptación por escrito del consentimiento informado para el procedimiento del estudio de investigación y del anestésico.

El modelo metodológico de este estudio propone: conocer el mejor manejo para la prevención de la náusea y vómito postoperatorio.

Se realizó un estudio doble ciego el cual consiste en que el personal paramédico afora un fármaco rotulándolo y cubriéndolo, ya sea metoclopramida o dexametasona estableciendo una etiqueta para ambos grupos en donde el grupo A Metoclopramida y Ondansetron y al grupo B Dexametasona y Ondansetron.

Previo conocimiento del proyecto de investigación se invita a los anesthesiólogos expertos en anestesia general para apoyar en este estudio (conociendo que los fármacos se van a administrar cegados para el anesthesiólogo y para el paciente).

En nuestra población de estudio se realizó una aleatorización en base a números aleatorizados para establecer la administración de los medicamentos a cada grupo.

La administración de Metoclopramida o Dexametasona se realizó previo a la inducción y la administración del Ondansetron se realizó posterior a la extubación.

Los pacientes fueron invitados al estudio se les comentó que es un estudio clínico controlado, se les informó por escrito y los que aceptaron fueron advertidos de las posibles reacciones adversas que pudieran presentarse.

Los pacientes que fueron incluidos en el estudio fueron aquellos que fueron sometidos a cirugías de los servicios de ginecología y otorrinolaringología bajo anestesia general y que fueron manejados con anestesia general balanceada.

Todo esto realizado por un anesthesiólogo experto en anestesia general balanceada y vigilancia en forma permanente a través del monitoreo de los parámetros que contiene la variable **estabilidad hemodinámica** (Frecuencia cardíaca, Tensión arterial, tensión arterial media, saturación de oxígeno) en un periodo de cada 5 minutos durante el transanestésico.

Así como mediciones de variables demográficas de tiempos anestésicos y quirúrgicos, de presencia o ausencia de efectos adversos en caso de existir alteraciones que afecten al paciente se utilizarán medidas de bioseguridad (control de hipotensión, control de bradicardia, hipercarbia, balance hídrico, disrritmias, reacción de hipersensibilidad).

30min posterior a procedimiento anestésico-quirúrgico se realiza una encuesta validada cualitativamente para la evaluación de la náusea y vómito postoperatorio en ambos grupos. Se realiza recopilación de datos en hoja previamente valorada para la obtención de datos, con la finalidad del posterior análisis estadístico el cual es sometido al programa SPSS versión 17 para ciencias sociales

Recursos para el estudio.

Recursos humanos

Médicos anestesiólogos adscritos, médicos residentes del servicio de Anestesiología.

Recursos materiales

Fármacos

Ondansetron ampolleta de 8 mg IV, Metoclopramida ampolleta de 10 mg IV, Dexametasona ampolleta de 8 mg IV.

Oficina

Lápices, gomas, engrapadoras, hojas de papel, Computadora unidades de USB, cartuchos de tinta, hojas blancas y registro anestésico, hojas de consentimiento informado y encuesta validada de náusea y vómito postoperatorio.

Recursos financieros

Los aporta el investigador

Fármacos proporcionados por la institución

Cronograma de actividades.

- Se procederá a la elaboración de protocolo con la aprobación del comité de ética y del comité de investigación, se recolectará la muestra en un tiempo determinado por el investigador.
- Explicación amplia del protocolo de investigación a los pacientes sometidos a la investigación, así como sus posibles riesgos y complicaciones y obtención del consentimiento informado.
- Se realizó procedimiento anestésico y administración de los medicamentos conforme al procedimiento antes mencionado, se realizó encuesta validada de náusea y vómito postoperatorio en todos los pacientes que entraron al estudio.
- Análisis estadístico de los datos y reportes clínicos relevantes a través del programa estadístico SPSS.
- Graficación de resultados
- Elaboración de Tesis
- Ensayo preliminar para la publicación del estudio y envío.

Análisis de los Resultados.

El análisis estadístico de los datos se realizó haciendo uso del paquete estadístico SPSS versión 17 para ciencias sociales una vez que los datos fueron concentrados a través de una máscara de captura en el programa Microsoft Office Excel 2003. Se realizó en primera instancia y antes de cualquier análisis, la definición de cada una de las variables. Tomando en cuenta que las variables independientes son variables cualitativas ordinales, y las variables dependientes conforme a el cuestionario son variables cuantitativas de razón.

Para las variables ordinales o nominales se obtienen las medianas percentiles 25 y 75, y las diferenciales se realizó la prueba estadística no paramétrica se calcularon con análisis de varianza de una clasificación por U de Mann-Whitney

Se encontró significancia estadística con una P menor de 0.05 aprobando nuestra hipótesis en donde la administración conjunta de Ondansetron mas Metoclopramida es mejor en la prevención de Nausea y Vomito Postoperatorio que la administración de Ondansetron mas Dexametasona con los mismos fines

Tabla 1 Variables demográficas

1.a Distribución por sexo

Sexo	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje valido	Porcentaje acumulado
F	35	56.46	56.46	56.46
M	27	43.54	43.54	100.00
Total	62	100.00	100.00	

1.b. Distribución por edad estratificada.

Edad	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje valido	Porcentaje acumulado
18-30 años	20	32.25	32.25	32.25
31-50 años	27	43.55	43.55	75.80
Mas de 50 años	15	24.20	24.20	100.00
Total	62	100.00	100.00	

Tabla 2 . Distribución por sexo y edad estratificada.

Sexo	Edad	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje valido	Porcentaje acumulado
F					
	18-30 años	10	28.57	28.57	28.57
	31-50 años	20	57.14	57.14	85.71
	Mas de 50 años	5	14.29	14.29	100.00
Total		35	100.00	100.00	
M					
	18-30 años	10	37.03	37.03	37.03
	31-50 años	7	25.94	25.94	62.97
	Mas de 50 años	10	37.03	37.03	100.00
Total		27	100.00	100.00	

Tabla 3. Distribución por ASA

ASA	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje valido	Porcentaje acumulado
I	34	54.83	54.83	54.83
II	28	45.17	45.17	100.00
Total	62	100.00	100.00	

Tabla 4. Distribución por tipo de cirugía

Tipo de Cirugía	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje valido	Porcentaje acumulado
O.R.L	32	51.61	51.61	51.61
G.O.	30	48.39	48.39	100.00
Total	62	100.00	100.00	

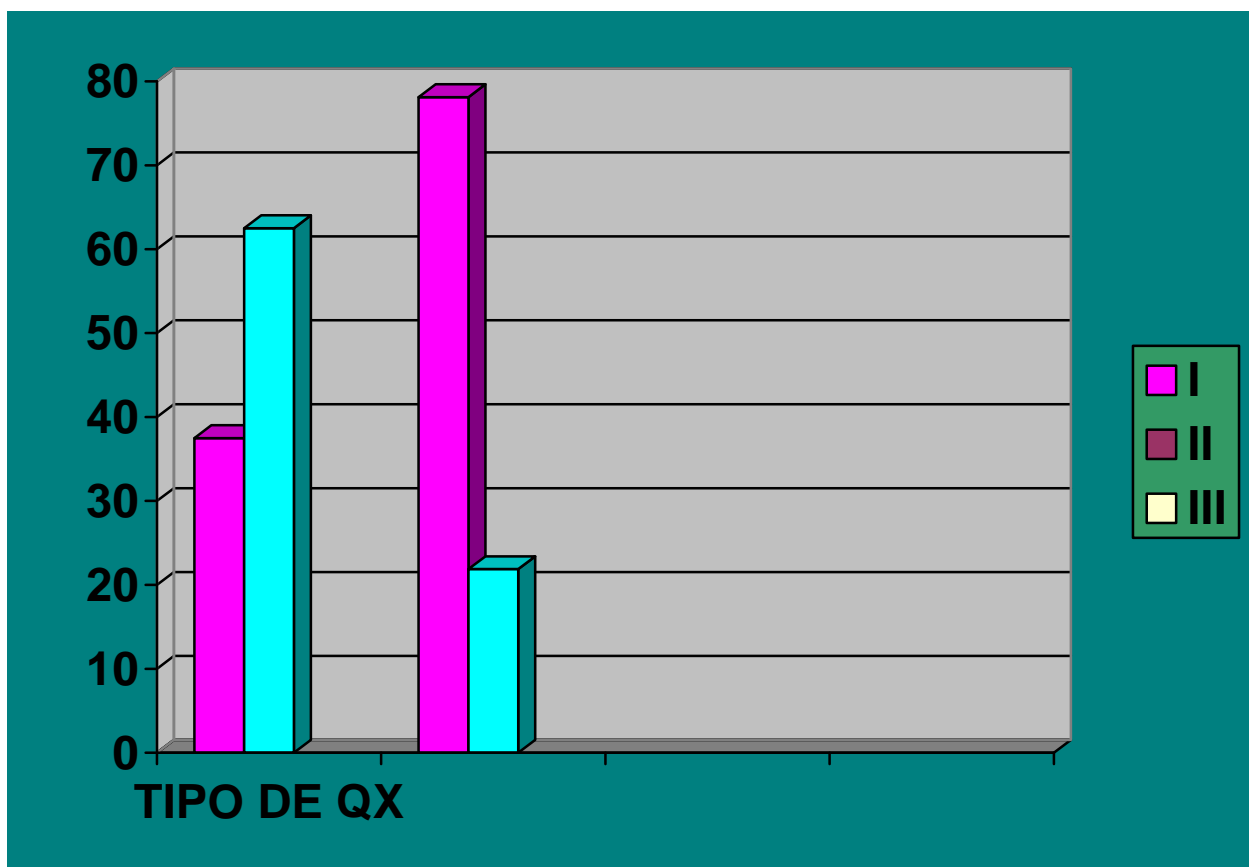
Tabla 5. Resultados de la encuesta de Nausea y Vomito postoperatorio en pacientes a los cuales se les administraron Ondansetron mas Metoclopramida

Estadio de NVPO	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje valido	Porcentaje acumulado
I	25	80.64	80.64	80.64
II	5	19.36	19.36	100.00
III	0	0	0	
Total	31	100.00	100.00	

Tabla 6. Resultados de la encuesta de Nausea y Vomito postoperatorio en pacientes a los cuales se les administraron Ondansetron mas Dexametasona

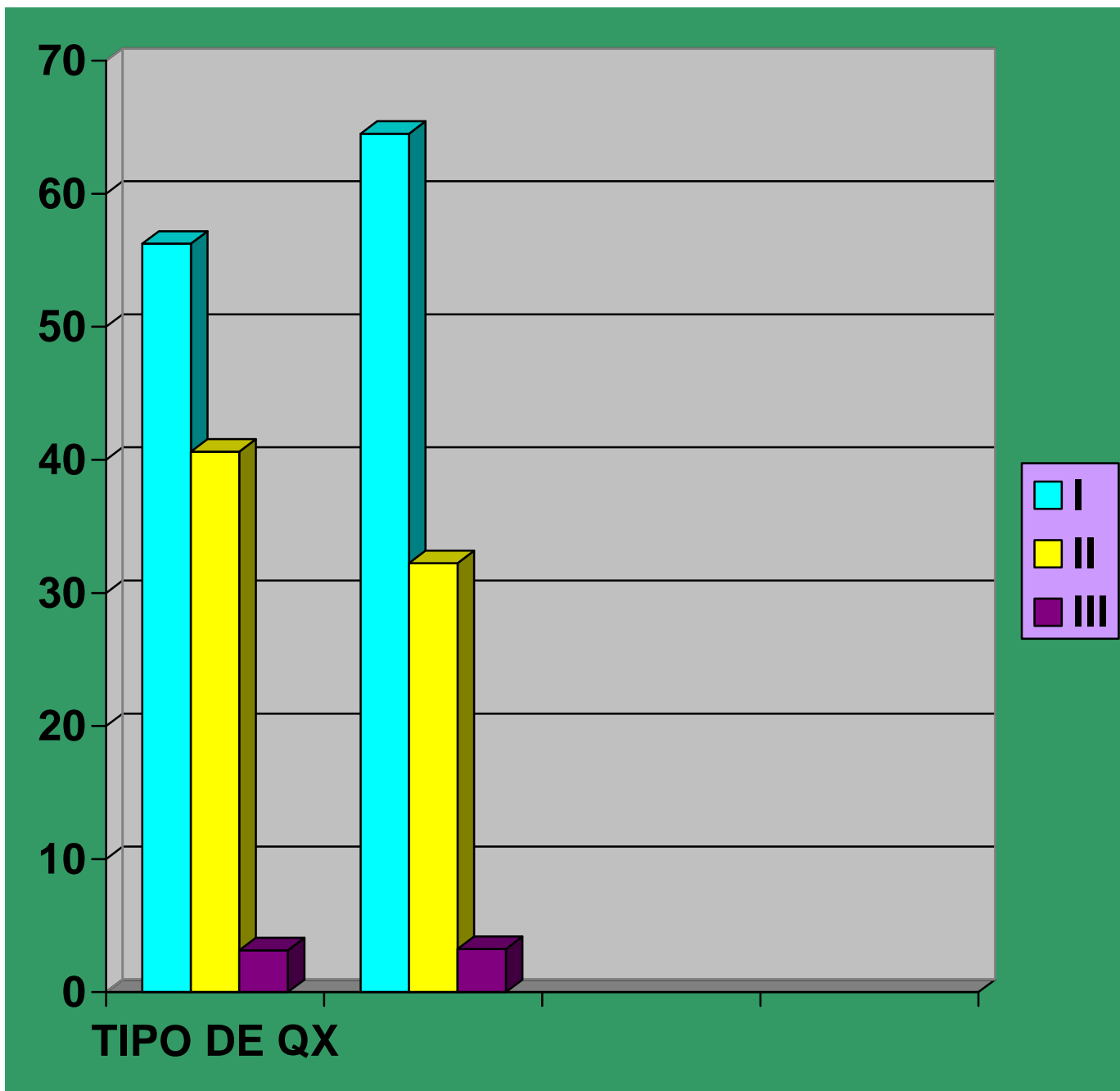
Estadio de NVPO	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje valido	Porcentaje acumulado
I	20	64.51	64.51	64.51
II	10	32.25	32.25	96.76
III	1	3.24	3.24	100.00
Total	31	100.00	100.00	

Grafica 1. Resultados de la encuesta de Nausea y Vomito postoperatorio en pacientes a los cuales se les administraron Ondansetron mas Metoclopramida



En rosa se representa los procedimientos ginecológicos y en azul los procedimientos otorrinolaringologicos

Grafica 2. Resultados de la encuesta de Nausea y Vomito postoperatorio en pacientes a los cuales se les administraron Ondansetron mas Dexametasona



En verde se representa los procedimientos ginecológicos: en amarillo y morado los procedimientos otorrinolaringológicos

Hoja de resultados

Los resultados encontrados en nuestro estudio presentan las siguientes características:

- El 56.46% de la N total corresponde a mujeres (n=35), mientras que el otro 43.54% corresponde a pacientes hombres (n=27) El 32.25% de la N total corresponde a pacientes con edades entre 18 a 30 años (n=20),el 43.55% de la N total corresponde a pacientes con edades entre 31 a 50 años (n=27),y 24.2% corresponde a pacientes con edades mayor a 50 años (n=15). Lo que concluimos que la mayoría de los pacientes caen una edad promedio entre 31 a 50 años
- El N total de las mujeres es de 35 de ese N los que corresponden a pacientes con edades entre 18 a 30 años es de 28.57%(n=10),el 57.14% de la N total de las mujeres corresponde a pacientes con edades entre 31 a 50 años (n=20),y 14.29% corresponde a pacientes con edades mayor a 50 años (n=5).
- El N total de los hombres es de 27 de ese N los que corresponden a pacientes con edades entre 18 a 30 años es de 37.03%(n=10),el 25.94% de la N total de las mujeres corresponde a pacientes con edades entre 31 a 50 años (n=7),y 37.03% corresponde a pacientes con edades mayor a 50 años (n=10). Lo que concluimos que la mayoría de los pacientes fueron mujeres de edades entre 31 a 50 años, los pacientes masculinos la mayoría se encuentran entre 18 a 30 años y mayores de 50 años
- El 54.83% de la N total corresponde a pacientes con ASA I (n=34),el 43.17% de la N total corresponde a ASA II(n=28),la mayoría de los pacientes son ASA I ósea pacientes sanos sin ninguna patología agregada.
- El 51.61% de la N total corresponde a pacientes post operados de cirugía otorrinolaringológica (n=32),el 48.39% de la N total corresponde a pacientes post operados de cirugía ginecológica (n=30),lo que nos lleva a la conclusión que se entraron al estudio casi el mismo numero de pacientes post operados tanto del servicio de otorrinolaringología como de ginecología
- El 78.12% de la N total corresponde al estadio I de la encuesta de NVPO (n=25),el 21.88% de la N total corresponde al estadio II de la encuesta de NVPO(n=6),y no hay pacientes con estadio III de la encuesta de NVPO por lo que la administración de Ondansetron mas Metoclopramida es adecuada ya que no los pacientes no presentan NVPO
- El 62.5% de la N total corresponde al estadio I de la encuesta de NVPO (n=20),el 31.25% de la N total corresponde al estadio II de la encuesta de NVPO(n=10),y el 6.25% de la N total de la encuesta de NVPO corresponde al estadio III (n=2)

Discusión

En nuestro presente estudio encontramos que al igual que en los trabajos de Apfel y Cohen^{5,6} no se encontró diferencia significativa en la presentación de náusea y vómito postoperatorio dependiente del sexo o del ASA.

La respuesta que presentan los pacientes cuando son sometidos a procedimientos otorrinolaringológicos son la presentación de náusea y vómito por encontrarse en áreas estimuladoras y por el estímulo que provoca la sangre al ser deglutida en los estudios de Bailey y Apfel^{3,5} describen en sus trabajos que hay igual incidencia en la presentación de náusea y vómito postoperatorio en los pacientes sometidos a procedimientos otorrinolaringológicos así como los pacientes sometidos a procedimientos ginecológicos, aunque en nuestro estudio se encontró una diferencia significativa estadística contraria a los estudios antes descritos puesto que los pacientes sometidos a procedimientos otorrinolaringológicos presentaron mayor incidencia de náusea y vómito que los pacientes sometidos a procedimientos ginecológicos. De las cirugías ginecológicas que presentaron mayor incidencia de náusea y vómito postoperatorio fueron las pacientes sometidas a procedimientos laparoscópicos, consideramos que este fenómeno fue debido a que el aire intraperitoneal estimula el reflejo nauseoso.

En los estudios anteriores se ha demostrado que un solo fármaco no es suficiente para la disminución de la incidencia de la náusea y vómito postoperatorio de Bailey y Pérez^{3,12} demuestra que los pacientes a los cuales se les administra Dexametasona disminuye la incidencia de la presentación de náusea y vómito postoperatorio en el 30%, y que la administración de Metoclopramida disminuye la incidencia de la presentación de náusea y vómito postoperatorio en el 40 a 45%, y la administración de Ondansetron disminuye la incidencia de la presentación de náusea y vómito postoperatorio en el 50 a 60%. En el meta análisis de Apfel⁵ muestra que la administración de Dexametasona más Ondansetron disminuye la incidencia de náusea y vómito hasta en un 70%. Nuestro estudio demuestra que tras la administración Ondansetron más Metoclopramida se disminuyó la incidencia de náusea y vómito postoperatorio en un 80.64%

Nuestro estudio clínico elaborado en nuestra unidad médica a los cuales se les sometió a nuestros pacientes a procedimientos otorrinolaringológicos y ginecológicos en los cuales la sospecha de resultados negativos en postoperatorio podían afectar el bienestar y confort del paciente consideramos necesario la asociación de 2 fármacos para tener adecuados resultados y la comparación de 2 combinaciones de antieméticos.

En nuestro estudio pretendemos disminuir la incidencia de náusea y vómito postoperatorio aunque consideramos que existe la posibilidad de intercambiar aun

Nuestro estudio clínico elaborado en nuestra unidad médica con pacientes a los cuales se les sometió a procedimientos otorrinolaringológicos y ginecológicos en cuyos se encuentra mayor posibilidad de desarrollar náusea y vómito y así afectar el bienestar y confort del paciente por lo que consideramos necesario la asociación de 2 fármacos para tener adecuados resultados y la comparación de 2 combinaciones de antieméticos.

En nuestro estudio pretendemos disminuir la incidencia de náusea y vómito postoperatorio aunque consideramos que existe todavía un sinnúmero de combinaciones a realizar para la mejora de este

Conclusiones

- No se encontraron diferencias significativas respecto al sexo o el ASA para la presentación de náusea y vómito postoperatorio
- Se observó menor incidencia de náusea y vómito postoperatorio en pacientes mayores de 50 años
- Se presenta con más frecuencia la náusea y vómito postoperatorio en los procedimientos otorrinolaringológicos
- La administración de Ondansetron más Dexametasona es menos eficaz comparada con la acción de la Ondansetron más Metoclopramida, para la presentación de náusea y vómito postoperatorio. Se observó que la acción de estos dos fármacos en conjunto sinergizan la eficacia del tratamiento como antiemético

Bibliografía

- 1- Montoya Moreno , Gonzalez Ocejo E.A, Garcia Montalvo C.A, Morgan Ortiz F; Dexametasona y Ondansetron para prevencion de nausea y vómito postoperatorio en cesarea, Bol Med UAS, Num 13 vol 2. Mayo.-Julio de 2006 13-19
- 2- Jorgensen H, Wetterslev J. Moiniche S, Dahal J.B Anestésicos Locales Epidurales versus regímenes analgésicos basados en opiáceos sobre la parálisis gastrointestinal, las NVPO y dolor postoperatorio después de la cirugía abdominal,. Rev española de anestesiología 1 de Septiembre 2000
- 3- Bailey.P.L,Egan TD, Stanley.T.H,Intravenous opioide anesthetics.In Miller.R.D, ed Anesthesia 5ª Ed.Philadelphia Churchill Livingstone;2000.273-376.
- 4- Bel Marcoval, P. Gambas Cerrillo Estratificación del riesgo, profilaxis y tratamiento de nauseas y vómito postoperatorio I. Rev Esp Anesthesiol Reanim 2006 53; 301-311
- 5- Apfel, C. Roewer, N. Risk Assessment of Postoperative Nausea and Vomiting Int Anaesthesiol Clin 2003; 41 (4) 13-32
- 6- Cohen. MM. Duncan. PG. DeBoer, DP, Tweed. W.A, The postoperative Interview; assesing risk factor for nausea and vomiting, Anesth Analg 1994; 78 (1) 7-16
- 7- Apfel, C. Kartillak. Abadalla. M. Kergen H. Turan, A. Vedder. I. Et, al, A factorial trial of six intervention for the prevention of postoperative nausea and vomiting N. Eng. J. Med 2004; 350(24) 2441-2451
- 8- Kovac. Al, Prevention and treatment of postoperative nausea and vomiting drugs, 2000: 59 (2); 213-243
- 9- Khalil S, Rodarte A, Weldon BC, Weinstein M, Grunwald Z, Ginsberg B et al. Intravenous ondansetron in established postoperative emesis in children. S3A-381 Study Group. *Anesthesiology* 1996; 85: 270-6.
- 10- Goodman and Gilman Las Bases Farmacológicas de la Terapéutica Novena Edición, 1996, Tennessee USA, Mc Graw Hill Interamericana.
- 11- Wang JJ, Host, Lee SC, Lui YC, Ho CM. The use of dexamethasone for preventing postoperative nausea nad vomiting in femeales undergoing thyroidectomy; a dose-ranging study, Anesth Analg 2000; 91(6) 1404-1407.
- 12- Perez EA. Use of dexamethasone with 5-HT3-receptor antagonists for chemotherapy-induced nausea and vomiting. *Cancer J Sci Am* 1998 Mar-Apr 4:2 72-7.
- 13- Alon M. The effects of dexamethasone on antiemetics in female patients undergoing gynecologic surgery. *Anesthesia Analgesia* 1997;75:561-68.
- 14- Figueredo E, Canosa L. Prophylactic ondansetron for postoperative emesis. Meta-analysis of its effectiveness in patients with previous history of postoperative nausea and vomiting. *Acta Anaesthesiol Scand*,1999; 43:637-644

Encuesta de evaluación de NVPO

Ficha:

Edad:

Sexo:

Cirugía realizada:

Grupo al que pertenece:

En los primeros 60 min posterior a procedimiento anestésico quirúrgico;

1. Presentación de náusea

- Refiere náusea a pesar de inmovilidad 2
- Refiere náusea a la movilidad 1
- No refiere náusea 0

2. Presencia de vómito

- Presenta vómito a pesar de inmovilidad 3
- Presenta vómito a la movilidad 2
- No presenta vómito 0

Posterior a 3 horas del procedimiento anestésico quirúrgico.

3. Presentación de náusea

- Refiere náusea en ayunas 2
- Refiere náusea posterior a ingesta de líquidos claros 1
- No refiere náusea posterior a ingesta de líquidos claros 0

4. . Presencia de vómito

- Presenta vómito en ayunas 3
- Presenta posterior a ingesta de líquidos claros 2
- No refiere vómito posterior a ingesta de líquidos claros 0

Evaluación de la encuesta de NVPO

Estadio I. NVPO (leve)- Calificación de encuesta de NVPO	0-3
Estadio II NVPO (moderada) Calificación de encuesta de NVPO	4-6
Estadio III NVPO (severo) Calificación de encuesta de NVPO	arriba de 6

**CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA REALIZAR PROTOCOLO DE
“Eficacia de Ondansetron mas Metoclopramida versus Ondansetron mas Dexametasona como
tratamiento preventivo en Nausea y Vomito Postoperatorio en Hospital Central Norte de PEMEX”**

FECHA _____

NOMBRE: _____

FICHA : _____

De acuerdo a la Norma Oficial Mexicana NOM-168-SSA 1-1998 del Expediente Clínico, publicado 14/12/98, en su Cap. 10.1.1.2.3. y la Norma Oficial Mexicana NOM-170 SSA 1 1998 de la práctica de la Anestesiología, publicado en el Diario Oficial de la Federación el día 10/01/00, Cap. 4.12 y 16.1.1. es presentado este documento escrito y signado por el paciente y/o representante legal, así como dos testigos mediante el cual acepta, bajo la debida información de los riesgos posibles del procedimiento anestésico.

Por consiguiente y en calidad de paciente:

DECLARO

Que cuento con la información suficiente sobre los riesgos del procedimiento anestésico, que se me explica y estoy conciente de los efectos adversos de los medicamentos (Ondansetrón, Metoclopramida, Dexametsona).

En virtud de lo anterior, doy mi consentimiento por escrito para que los médicos anesthesiólogos de este Hospital, lleven a cabo los procedimientos que consideren necesarios para realizar la cirugía o procedimiento médico al que he decidido someterme, en el entendido que si ocurren complicaciones en la aplicación de la técnica anestésica, no existe mala intención.

ACEPTO

**Nombre y firma
del Paciente o representante legal:**

Nombre y firma de un testigo

**Nombre y firma del Médico Anestesiólogo
que informa**

REGISTRO DE LA VALORACION ANESTESICAS

HOSPITAL GENERAL NOROCCIDENTAL

NOMBRE DEL PACIENTE: _____ EDAD: _____ SEXO: _____ RAZA: _____ FECHA: _____
 DIAGNOSTICO INICIAL: _____ CAMA: _____ C.I.E.: _____ ORG.: _____
 TRATAMIENTO INICIAL: _____ SERVICIO TRATANTE: _____

Respiratorio: _____ Tratamiento: _____
 Cardiovascular: _____
 Endocrino: _____
 Músculos esquelético: _____ Sistema Nervioso: _____
 Anestesiológico: _____
 Alérgicas: _____ Otras: _____

EXPLORACIÓN FÍSICA

Frec. Cardíaca: _____ Buen Eda. Gral: _____ Integro: _____ Tranquilo: _____ Constitución Física: _____ Índice de Masa: _____
 Tensión Arterial: _____ Mal Eda. Gral: _____ No Integro: _____ Apreensivo: _____ Ectodermico: _____ Masa: _____
 Peso Corporal: _____ Actitud Libre: _____ Conciente: _____ Inquieto: _____ Mesodermico: _____ Corporal: _____
 Estatura: _____ Actitud Forzada: _____ Inconciente: _____ Soporoso: _____ Endodermico: _____ %: _____

CABEZA:

Reflejos: presentes ausentes
 Pupilas: isocoria Anisocoria
 Conjuntiva: Normal Pálida
 Narinas: Permeables No Permeables
 Boca: Apertura om. >4 4cm <3
 Úvula: 2/3 2/3 1/3 Base
 Mucosa oral: Húmeda Beca
 Coloración: Normal Pálida Cianótica
 Dientes: Completos Incompletos Adoncia
 Prótesis: Fija Postas Móvil

CUELLO:

Volumen: Grueso Delgado
 Tamaño: largo corto
 Extensión Cervical: Un Tercio Dos tercios Completa
 Pulsos carotídeos: Palpables No palpables
 Homótopos Heterótopos
 Traquea: Central Desplazada Móvil Fija
 Tumores en cuello: Presentes No presentes
 Distancia > mentoniano-laringea: 1 traves 2 traves +2 traves
 Longitud Tiromentoniana: _____ cm.
 Longitud Esternomentoniana: _____ cm.

TORAX:

Ampliación: Limitada No limitada
 Amplexación: Limitada No limitada
 Hemitórax: Izquierda Derecho
 Apex Cuello Base
 Ventilación: Bien Limitada Mal
 Ruidos Agregados: Silenciosos Estertores
 Fines Gruesos Tramitados
 Área Cardíaca: Ruidos: Audibles no audibles
 Rítmicos Arrítmicos
 Frotos Soplos
 Sistólicos Diastólicos
 En límites Fuera de límites

ABDOMEN:

Plano en bota Globoso
 Hiperestesia Hiperbarbaralgia
 Puntos: Presente de lucha Ausente
 Columna Vertebral: Alineada no Alineada
 Espacios Espinales: Palpables No Palpables
 Zonas o cuerpos dolorosos: Cervical Dorsal Lumbal Sacro
EXTREMIDADES:
 Volumen: Normal Aumento Perdida
 Coloración Distal: Cianosis Pálidez Normal
 Llenado Capilar: 2 | 3 | 4 | 5 seg.
 Edema: + ++ +++ ++++
 Trayectorias Venosas: Visibles no Visibles Tortuosas
 Síndrome Varicoso: I II III M

LABORATORIO:

Fecha: _____
 Hb. _____ Albumina _____
 Hto. _____ Globulina _____
 Pla q. _____ Colesterol _____
 T.P. _____ Triglicéridos _____
 Ctrial _____ Bilirubina T. _____
 T.P.T. _____ Glucosa lo. _____
 Ctrial _____ Creatinina. _____
 Na. _____ pH _____
 K. _____ Bicarb onato _____
 Cl. _____ %So 2 _____
 Otra: _____

VALORACIÓN INTEGRAL

Eda. F. De A.S.A. I II III IV V VI
 R. Card. GOLDMAN I II III IV
 F.Eq. ALDRETE PEZARRO I II III
 R. TOMBOEMBOLIA P. BAJO MODERADO ALTO
 RIESGO DE ASPIRACION PRESENTE AUSENTE
 MALLAMPATI I II III IV
 PATIL-ALDRETE I II III
 BELLHAUS-DORE I II III
 P. MANDIBULAR < 1 cm. 1 cm. > 1 cm.

ANESTESIA LOCAL
 ANESTESIA REGIONAL
 ANESTESIA GENERAL
 PACIENTE AMBULATORIO
 MISMO DÍA
 INTERNAMIENTO PREVIO

RESUMEN: _____
 MEDICO ANESTESIOLOGO: _____



