



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO



SECRETARÍA DE SALUD DE MICHOACÁN
HOSPITAL DE LA MUJER

**PREVENCIÓN DE NÁUSEAS Y VÓMITO CON ONDANSETRÓN/DEXAMETASONA VS
ONDANSETRÓN/METOCLOPRAMIDA EN HISTERECTOMÍA TOTAL ABDOMINAL UTILIZANDO
MORFINA INTRATECAL 150 MCG.**

**TESIS PARA OBTENER EL GRADO DE
ESPECIALISTA EN ANESTESIOLOGÍA.**

PRESENTA

Omar Morales Gómez.

ASESOR DE TESIS

Dr. Rigoberto de Jesús Galindo Aguilar.

MORELIA, MICHOACÁN, 2021.



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.

SECRETARÍA DE SALUD DE MICHOACÁN

DRA. DIANA CELIA CARPIO RIOS

SECRETARÍA DE SALUD

DR. MARCO ANTONIO LOZANO MARTINEZ

JEFE DEL DEPARTAMENTO DE CAPACITACIÓN Y FORMACIÓN DE RECURSOS HUMANOS.

DR. RICARDO ALBERTO NAPSUCIALE MENDIVIL

DIRECTOR DEL HOSPITAL DE LA MUJER

DR. JUAN ÁNGEL REYES GONZÁLEZ

JEFE DE ENSEÑANZA E INVESTIGACIÓN

DR. HECTOR AGUILAR AMBRIZ

JEFE DEL SERVICIO DE ANESTESIOLOGÍA

DR. RIGOBERTO DE JESÚS GALINDO AGUILAR

PROFESOR TITULAR DE LA RESIDENCIA EN ANESTESIOLOGÍA.

**Este trabajo se realizó en las aulas del Hospital de la Mujer de la Secretaría de Salud de Michoacán
en la Ciudad de Morelia, Michoacán México.**

**DR. RIGOBERTO DE JESÚS GALINDO AGUILAR
ASESOR DE TESIS**

ESTA TESIS SE HIZO CON LA COLABORACION DE LOS ASESORES TÉCNICO-METODOLÓGICOS:

DR. JUAN ÁNGEL REYES GONZÁLEZ

MTRA. HILDA CEDEÑO DURÁN

DR. JOSÉ MANUEL ERNESTO MURILLO

AGREDECIMINETOS.

Dedicada a todos y cada uno de las personas que estuvieron conmigo cuando más las necesité, a ti César que me diste una parte de ti para poder continuar; a mi padre Santos porque eres mi Héroe, siempre estuviste detrás de mí, aconsejándome, motivándome, guiándome y nunca dejándome solo; a ustedes Tía María, Tío Enrique, primas Artemisa y Brenda, Paty y mi hermana Fernanda, que nunca tendré palabras para expresar lo afortunado que soy al tenerlos a todos ustedes.

Mis amigos y demás familiares que nunca acabaré de nombrar, siempre estarán presentes en mi vida, toda mi admiración por el apoyo brindado, con ustedes todo pudo ser más fácil.

Mis hermanos de residencia, Aurora y Estefanía; que nos acompañamos estos 3 años, hicieron que todo fuera más llevadero. Siempre recordaré las tardes valorando, los momentos de desesperación por ese sentimiento de impotencia al inicio, los enojos de Aurora, lo responsable de Fanny, nuestro primer bloqueo, la aventura del metro y ese cambio al R2. Las llevaré en el corazón.

Al hospital por darme la oportunidad de formarme, crecer y creer en mí durante estos 3 años. A todos los adscritos del hospital, que tuvieron la paciencia necesaria para transmitirme sus enseñanzas y conocimientos. A mis compañeros de grado mayor que se convirtieron en mis amigos.

Por último, quiero agradecerme a mí, por creer en mí; por nunca renunciar; por ser yo en todo momento; por prometerme hace 10 años que ese no era el fin.

ÍNDICE

I.	ÍNDICE DE TABLAS Y GRÁFICAS.....	6
II.	RESUMEN	7
III.	ABSTRACT	8
IV.	ABREVIATURAS.....	9
V.	GLOSARIO.....	10
VI.	INTRODUCCIÓN.....	11
VII.	ANTECEDENTES... ..	12
VIII.	JUSTIFICACIÓN	16
IX.	PLANTAMIENTO DEL PROBLEMA	17
X.	PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	18
XI.	HIPÓTESIS... ..	19
XII.	OBJETIVOS... ..	20
XIII.	MATERIAL Y MÉTODOS.....	21
XIV.	CRITERIOS DE SELECCIÓN.....	22
XV.	DESCRIPCIÓN DE VARIABLES.....	24
XVI.	METODOLOGÍA.....	26
XVII.	ANÁLISIS ESTADÍSTICO	27
XVIII.	CONSIDERACIONES ÉTICAS... ..	28
XIX.	RESULTADOS.....	29
XX.	DISCUSIÓN.....	40
XXI.	CONCLUSIONES... ..	42
XXII.	LIMITACIONES... ..	43
XXIII.	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	44
XXIV.	ANEXOS.....	47

I. ÍNDICE DE TABLAS Y GRÁFICAS.

Tabla y gráfica 1. EDAD DEL PACIENTE	29
Tabla y gráfica 2. IMC.....	30
Tabla y gráfica 3. ASA.....	31
Tabla y gráfica 4. NÁUSEA EN UCPA	32
Tabla y gráfica 5. NÁUSEA A LAS 4 HORAS.....	33
Tabla y gráfica 6. NÁUSEA A LAS 6 HORAS.....	34
Tabla y gráfica 7. NÁUSEA A LAS 12 HORAS.....	35
Tabla y gráfica 8. NÁUSEA Y VÓMITO EN UCPA	35 Y 36
Tabla y gráfica 9. NÁUSEA Y VÓMITO A LAS 4 HORAS.....	36
Tabla y gráfica 10. NÁUSEA Y VÓMITO A LAS 8 HORAS... ..	37
Tabla y gráfica 11. NÁUSEA Y VÓMITO A LAS 12 HORAS... ..	38
Tabla y gráfica 12. NÁUSEA Y VÓMITO A LAS 16 HORAS... ..	38 Y 39

II. RESUMEN

- **Objetivo:** Corroborar la prevención de náusea y vómito postoperatorio (NVP), con ondansetrón + dexametasona vs ondansetrón + metoclopramida.
- **Material y métodos:** Se realizó un estudio observacional, comparativo, prospectivo y transversal, con un muestreo no probabilístico por conveniencia; en el cual se incluyeron 2 grupos de 15 sujetos, con pacientes programadas de forma electiva para histerectomía total abdominal en el Hospital de la Mujer de Morelia, Michoacán. Se asignaron de forma aleatoria los pacientes en ambos grupos. Al grupo A se le administro ondansetrón 8 mg + dexametasona 8 mg; al grupo B se le administro ondansetrón 8 mg+ metoclopramida 10 mg. Ambos grupos se evaluó la presencia de náusea y vómito postoperatorio, desde el transoperatorio hasta un lapso de 24 horas. Se realizó análisis de los datos con estadística descriptiva y se utilizó la prueba de χ^2 para asociación de variables cualitativas.
- **Resultados:** El total de los participantes fue de 30, 15 pacientes del grupo A y 15 pacientes del grupo B. Se observó que en el grupo A en un lapso de 24 horas hubo una mayor cantidad de pacientes que no presentaron ningún episodio de NVP; así mismo se observó que presentaron una menor cantidad de episodios de NVP. En comparación con el grupo B, en donde se observaron menor cantidad de pacientes que no presentaron ningún episodio de NVP y presentaron una mayor cantidad de episodios de NVP.
- **Conclusiones:** La combinación de ondansetrón + dexametasona, como agentes farmacológicos para la prevención de NVP, demostró ser una buena estrategia terapéutica en pacientes que se someterán a histerectomía total abdominal. Sin embargo, se ocupan más estudios en donde se amplíe el número de pacientes para obtener datos con un impacto estadístico mayor.
- **Palabras clave:** náusea, vómito, ondansetrón, dexametasona, metoclopramida.

III. ABSTRACT

- **Objective:** Corroborate the prevention of nausea and vomit postoperatorio (PONV), with ondansetron + dexamethasone vs ondansetron + metoclopramide.
- **Material and methods:** we realized an observational study, comparative, prospective and transversal, with a no probabilistic sampling by suitability; in which they included 2 groups of 15 subjects, with patients programmed for total abdominal elective hysterectomy in the Hospital de la Mujer of Morelia, Michoacán. They assigned of random form the patients in both groups. The A group received ondansetron 8 mg + dexamethasone 8 mg; for the B group we administer ondansetron 8 mg+ metoclopramide 10 mg. Both groups evaluated the presence of nausea and vomit postoperatory, from the transoperatory until a lapse of 24 hours. It realized analysis of the data with descriptive statistics and used the proof of chi² for association of qualitative variables.
- **Results:** The total of the participants was 30, 15 patients of the group A and 15 patients of the group B. We observed that in the group a in a lapse of 24 hours was a greater number of patients that did not present any episode of PONV; likewise we observed that they presented a lower number of episodes of PONV. In comparison with the group B in where we observed lower number of patients that did not present any episode of PONV and presented a greater number of episodes of PONV.
- **Conclusions:** The combination of ondansetron + dexamethasone, as farmacological agents for the prevention of PONV, showed to be a good therapeutic strategy in patients that will subject to total abdominal elective hysterectomy. However, we need more studies in for expanded the number of patients to obtain data with a greater statistical impact.
- **Keywords:** nausea, vomit, ondansetron, dexamethasone, metoclopramide.

IV. ABREVIATURAS

- **NVPO:** Náusea y vómito postoperatorio.
- **ASA:** American Society of Anesthesiologist; Asociación Americana de Anestesiólogos.
- **BSA:** Bloqueo subaracnoideo.
- **TA:** Tensión arterial.
- **FC:** Frecuencia cardíaca.
- **IMC:** Índice de masa corporal.
- **kg:** Kilogramo.
- **mg:** miligramos.
- **mcg:** Microgramos.
- **MmHg:** Milímetros de mercurio.
- **LCR:** Líquido cefalorraquídeo.

V. GLOSARIO

- **ASA:** Homónimo de la escala de riesgo anestésico que estadifica a los pacientes en seis grados de acuerdo a sus comorbilidades y se expresa en números romanos I, II, III, IV, V y VI.
- **Bloqueo subaracnoideo:** Es un tipo de anestesia regional en la cual se inyectan anestésicos en el LCR en la parte más baja de la columna vertebral causando pérdida de la sensibilidad en el abdomen y parte inferior del cuerpo.
- **Náusea:** Se define como la sensación subjetiva de malestar con necesidad inminente de vomitar.
- **Vómito:** Se define como la expulsión del contenido gástrico a través de la boca por la contracción coordinada de los músculos abdominales, intercostales, laríngeos y faríngeos.

VI. INTRODUCCIÓN

Todo procedimiento quirúrgico desarrolla un riesgo de producir en algún punto un evento de náusea y vómito postoperatorio, interviniendo diversos factores de riesgo que contribuyen a una incidencia mayor dependiendo de cada uno de los pacientes; ya sea por el sexo, tipo de cirugía, procedimiento quirúrgico, medicamentos utilizados, técnica anestésica utilizada, etc. El conocimiento generado al intentar comprender la fisiopatología detrás del origen de las náuseas y vómitos ha llevado a localizar diversos neuroreceptores, vías neurológicas y sitios de acción de diversos fármacos que poco a poco se han desarrollado para contribuir en el tratamiento de las náuseas y vómitos. Al comprender la fisiopatología implicada en el desarrollo de náusea y vómito, los diversos fármacos ahora son más especializados, generando menor cantidad de efectos adversos que los fármacos de primera generación para el tratamiento de las náuseas y vómitos; ya siendo ampliamente distribuidos al público en general.

La histerectomía abdominal es una cirugía ginecológica usada para el retiro del útero por diversas etiologías; es un procedimiento quirúrgico ampliamente practicado en las unidades médicas, incluyendo nuestro hospital. Origina un reto para el anestesiólogo para lograr un manejo óptimo e integral desde el punto de vista anestésico. Esto se logra al integrar una adecuada valoración preanestésica, la optimización del estado general del paciente antes del evento quirúrgico, adecuada técnica anestésica, idóneo manejo postoperatorio del dolor, náusea y vómito; así como disminuir los posibles efectos adversos que se pudieran presentar por los diversos factores que intervienen en el procedimiento quirúrgico y anestésico.

Los diversos medicamentos opioides para el manejo del dolor postoperatorio, ya sea en aplicación intratecal, peridural o intravenosa; no están libres de efectos indeseables, que pueden o no presentarse en cada paciente, uno de los principales es la aparición de náusea y vómito; por lo cual han surgido diversas pautas farmacológicas para evitar su aparición ya en monoterapia o terapia dual.

VII. ANTECEDENTES

La incidencia de náusea y vómito (NVPO), se estima entre un 20 y 30 %, esta incidencia aumenta hasta el 50 % utilizando opiáceos intratecales, pudiendo llegar hasta un 80 % en pacientes de alto riesgo. Múltiples factores se ven asociados, dependientes del paciente, de la técnica anestésica o de la cirugía. Se observan 4 factores a considerar: ser mujer, no fumador, tener historia previa de NVPO, y uso de opioides para analgesia postoperatoria. (1) (6)

Su presencia no solo condiciona incomodidad, molestia e insatisfacción en los pacientes, si no es un factor para elevar el riesgo de complicaciones postquirúrgicas, resultando un mayor tiempo de estancia postoperatoria, traduciéndose en aumento de los días de hospitalización y elevación en los costos médico-hospitalarios. (2) (17)

El termino vómito o emesis se define como la expulsión del contenido gástrico a través de la boca por la contracción coordinada de los músculos abdominales, intercostales, laríngeos y faríngeos. (1) (2)

La náusea se define como la sensación subjetiva de malestar con necesidad inminente de vomitar. (1) (2) (17)

El sistema nervioso central tiene un papel importante en la patogenia de la náusea y vómito, recibe y procesa los impulsos eméticos aferentes, generando señales eferentes que son enviados a diversas partes del cuerpo. Los estímulos aferentes son iniciados en diversas partes del organismo; tracto digestivo, en la orofaringe, esófago, estómago e intestino; y en el sistema nervioso central en la corteza cerebral, laberinto y otros componentes del oído. (1) (11)

El reflejo del vómito es un mecanismo involuntario, regido y regulado por el centro del vómito. Este mecanismo se lleva en 3 pasos: A) estímulos incitadores (centrales o periféricos), B) interpretación de estímulos en un centro de integración. C) Respuesta motoras. (2) (11)

Existe un centro integrador, el centro del vómito, situado bilateralmente en la formación reticular del bulbo raquídeo, relacionado estrechamente con el núcleo del tracto solitario, el área postrema y la zona quimiorreceptora gatillo. Esta última se localiza en el piso del 4 to ventrículo, carece de la protección de la barrera hematoencefálica, por lo que los estímulos que recibe están presentes en la sangre o líquido cefalorraquídeo. Posiblemente el núcleo del tracto solitario será el encargado de

integrar la información procedente de vísceras inervadas por fibras del trigémino y del vago, lo que explica las reacciones asociadas al vómito como la salivación, diaforesis, taquicardia. (1) (11)

Las estructuras centrales que intervienen en la respuesta de la náusea y vómito contemplan una gran cantidad de receptores para dopamina, muscarina, serotonina, histamina y opioides, el mecanismo de acción de los fármacos antieméticos se realiza mediante el bloqueo de dichos receptores. (7) (19)

Es bien conocido la etiología multifactorial de las NVPO, la relación de los neurotransmisores que modulan la acción de la zona quimiorreceptora gatillo y en la área postrema: dopamina, serotonina, histamina y acetilcolina. (10) (11) (22)

Todos los pacientes sometidos a cirugía deberán ser evaluados respecto al riesgo de desarrollar NVPO, la utilización de la escala de Apfel es útil en adultos. La profilaxis con un fármaco es útil en pacientes de riesgo bajo, sometidos a anestesia general, en la profilaxis con dos fármacos (abordaje multimodal) se dejara a pacientes con alto riesgo de NVPO. También se debe considerar que el tratamiento de NVPO debe de hacerse preferentemente con un fármaco diferente al empleado en la profilaxis. Se ha demostrado que el fármaco de elección en la prevención de NVPO más efectivo es el ondansertrón. (3) (11) (20)

Para la prevención de NVPO se han utilizado esquemas simples o combinados para buscar una respuesta más adecuada. La dexametasona a nivel intestinal puede prevenir la liberación de serotonina, a un dosis de 8 mg es efectiva en cirugía abdominal. El ondansertrón puede prevenir la liberación de serotonina, actuando directamente en los receptores de la misma. (4) (6) (8) (16)

El efecto antiemético de la dexametasona está documentado desde los años ochenta, con resultados significativos en sesiones de quimioterapia, demostrando ser tan eficaz como la metoclopramida y el ondansertrón. Su acción antiemética se le atribuye a la disminución en la liberación de prostaglandinas y esta acción antiinflamatoria podría reducir la producción de serotonina. (6) (8)

La metoclopramida actúa en los receptores dopaminérgicos en el sistema nervioso central, estimulando la excitabilidad de la zona gatillo quimiorreceptora responsable de los vómitos. La metoclopramida es un medicamento utilizado desde hace 40 años, con un costo muy bajo y a una dosis de 10 mg IV, posee una escasa relevancia antiemética profiláctica así como incidencia baja de efectos adversos. Hay evidencia que la metoclopramida puede ser más efectiva como antiemético cuando se administra al final de la cirugía. (9)

Los antagonistas de los receptores tipo 3 de la 5 hidroxitriptamina, actúan inhibiendo la secreción de la serotonina, liberada por las células cromafines del tracto gastrointestinal, receptor localizado en las terminaciones aferentes vágales abdominales que se finalizan directamente en el área postrema del núcleo del tracto solitario. (10)

Desde el punto de vista de eficacia, la dexametasona y el ondansertrón fueron similares tanto a los 15 minutos de ser administrados como durante las 2 horas siguientes posteriores a la anestesia utilizada. (8)

Los fármacos antagonistas de los receptores tipo 3 de la 5 hidroxitriptamina son fármacos de primera línea para prevención de NVPO, ondansertrón fue el primer fármaco de esta familia, la dosis ponderal recomendada para la prevención de náusea y vómito es de 100mcg/kg, hasta 4 a 8 mg por vía intravenosa 30 minutos al final de la cirugía. Cuenta con una selectividad mayor a 1000 para los receptores 5-HT₃. Los efectos colaterales del ondansertrón son cefalea, mareo, vértigo, hipotensión, constipación y sensación de fatiga; así como pueden llegar a presentarse alteraciones electrocardiográficas (alargamiento del intervalo QT) (11) (12)

El efecto clínico de dexametasona es mayor si se administra en la inducción anestésica, pues su inicio de acción es 2 horas aproximadamente posterior a su aplicación, con una duración clínica de hasta 24 horas. Se asocia la reducción preincisional de los niveles de 5-hidroxitriptofano, en tejido neural mediante la depleción de su precursor (9). Dentro de sus efectos colaterales se describen prurito perineal inmediatamente después de su administración. En pacientes diabéticos están relacionados en forma lineal a los valores de hemoglobina glucosilada, es decir, a su calidad del control de la glucemia. Otros efectos descritos son: mareo, cambios de humos y nerviosismo. (12)

La complicación más temida de las NVPO es el Síndrome de Mendelson: que resulta de una neumonitis causada por la aspiración de contenido gástrico hacia la tráquea, los bronquios y las vías aéreas inferiores. (7)

Los analgésicos opioides producen analgesia fisiológica al simular la acción de las endorfinas endógenas, se unen a sitios específicos denominados receptores de opioides, localizados dentro y fuera del sistema nervioso central, encontrándose a nivel pre y postsináptico. (14) El principal efecto de los de los opioides es la disminución del componente sensorial y de la respuesta afectiva al dolor.

Para percibir el dolor se ocupa de una estructura periférica donde se encuentre un receptor, de aquí se recibe el estímulo nociceptivo y se comienza la transmisión de la información hacia estructuras superiores. Haciendo diversas sinapsis atrás de todo el sistema nervioso, terminando en los sitios integradores en los centros superiores (bulbo, diencefalo, tálamo, y corteza). (14)

Al percibir el estímulo, la primera neurona en la cual se realiza la sinapsis se localiza en el asta dorsal, asciende a través de diversas vías de conducción, donde se localiza la segunda neurona; con la localización de la tercera neurona en las estructuras cerebrales superiores, ya mencionadas; en todo su recorrido recibe modulaciones en diversos niveles. (14)(15). Al integrarse en la información en los centros superiores, se ejercen respuestas a lo percibido en la periferia, estas son transmitidas por vías descendentes, que van a inhibir la conducción del estímulo nociceptivo a nivel de la primera sinapsis. (14)

Los receptores de opioides tienen su acción por la interacción combinada de 4 tipos de receptores (Mu, Delta, Kappa Y Sigma), este último en discusión con la eficacia analgésica. Todos situados a lo largo de diversas regiones de la medula espinal, corteza cerebral así como de localización periférica. (15)

La distribución opioide tras su administración espinal es compleja, tras su depósito intratecal se realiza un desplazamiento cefálico en el LCR, uniéndose a receptores específicos y no específicos, con cierto grado de aclaramiento hacia nivel epidural, fijándose en la grasa de dicho espacio, redistribuyéndose hacia el plasma por receptación vascular. (15)

Los opioides hidrofílicos como la morfina, atraviesan lentamente las meninges, se unen en menor medida a la grasa epidural y de manera más fuerte a los receptores de la sustancia gris, con una reabsorción plasmática lenta, manteniendo concentraciones mayores y por más tiempo en el LCR; lo que lleva a un inicio de acción lento, una extensión analgésica espinal muy amplia y mayor duración de la analgesia. (15) (16)

VIII. JUSTIFICACIÓN

Actualmente en el hospital de la mujer, se realizan aproximadamente 450 histerectomías total abdominales con técnica abiertas. Esta cirugía genera en nuestras pacientes un dolor muy intenso por lo cual tenemos que buscar estrategias para contrarrestar este malestar, es por ello que pretendemos utilizar en este estudio de investigación el uso de la morfina a dosis altas de 150 mcg, lo cual nos proporcionara una analgesia postoperatoria por un término de 24 horas aproximadamente. Dicho fármaco se encuentra dentro del cuadro básico en el hospital de la mujer, es de un costo bajo, con una sola ampula se puede brindar analgesia de 15 a 20 pacientes por lo tanto no genera un gasto excesivo para nuestro hospital, uno de los inconvenientes es que tiene una alta incidencia en cuanto a náusea y vómito en el postoperatorio, de ahí que nace nuestra inquietud de buscar una alternativa que evite la aparición de este efecto indeseable.

IX. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En el Hospital de la Mujer de Morelia, Michoacán, se realizan aproximadamente 450 histerectomías total abdominales bajo técnica abierta en forma electiva. El síntoma que crea disconfort en nuestras pacientes es el dolor tan intenso que se presenta en el postoperatorio, lo cual desencadena en las pacientes una sensación de angustia y depresión así como también nos prolonga el tiempo en que la paciente comience a deambular lo cual sabemos que es muy benéfico para su pronta recuperación, lo que disminuye a la institución los costos intrahospitalarios ya que evitando este dolor, la paciente podrá egresarse a su domicilio más rápidamente.

Un efecto adverso del uso de morfina vía intratecal es la aparición de náuseas y vómitos postoperatorios, motivo por el cual he decidido investigar cual es la pauta terapéutica con mayor eficacia clínica para prevenir estos episodios, con los insumos que están disponibles en el hospital.

X. PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿Cuál combinación de fármacos es más efectivo para prevenir náusea y vómito en el posoperatorio: ondansetrón 8mg/dexametasona 8mg vs ondansetrón 8mg/metoclopramida 10mg en pacientes sometidas en forma electiva a histerectomía total abdominal utilizando morfina intratecal 150 mcg?

XI. HIPÓTESIS

Hipótesis alterna:

La combinación de ondansetrón + dexametasona es más efectiva para prevenir las náuseas y vómito postoperatorio que se presentan por el uso de la morfina intratecal, que la combinación de ondansetrón + metoclopramida en histerectomía abdominales en forma electiva.

Hipótesis nula:

La combinación de ondansetrón + dexametasona es menos efectiva para prevenir las náuseas y vómito postoperatorio que se presentan por el uso de la morfina intratecal, que la combinación de ondansetrón + dexametasona en histerectomía abdominales en forma electiva.

XII. OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL:

Determinar cuál combinación de fármacos es más efectiva en la prevención de náusea y vómito: ondansetrón 8 mg + dexametasona 10 mg vs ondansetrón 8 mg + metoclopramida 10 mg en pacientes sometidas en forma electiva a histerectomía total abdominal utilizando morfina intratecal.

OBJETIVO ESPECÍFICO:

1. Monitorizar la presencia de la náusea y vómito postoperatorio después de la aplicación de morfina intratecal, utilizando ondansetrón 8mg + dexametasona 8 mg.
2. Monitorizar la presencia de la náusea después de la aplicación de morfina intratecal, utilizando ondansetrón 8mg + dexametasona 8 mg.
3. Monitorizar la presencia de la náusea y vómito postoperatorio después de la aplicación de morfina intratecal, utilizando ondansetrón 8 mg+ metoclopramida 10mg.
4. Monitorizar la presencia de la náusea después de la aplicación de morfina intratecal, utilizando ondansetrón 8 mg+ metoclopramida 10mg.

XIII. MATERIAL Y MÉTODOS

- TIPO DE ESTUDIO:

Observacional, comparativo, prospectivo y transversal.

- POBLACION DE ESTUDIO:

El estudio se realizará en pacientes femeninas en el hospital de la mujer de Morelia Michoacán que sean sometidas a histerectomía total abdominal bajo técnica abierta.

- TAMAÑO DE LA MUESTRA:

Se estudiaran 50 pacientes, las cuales quedaran divididos en dos grupos: grupo A: 25 pacientes, Grupo B: 25 pacientes.

Muestreo: no probabilístico por conveniencia (aleatorizado).

XIV. CRITERIOS DE SELECCIÓN

Criterios de inclusión:

- I. Pacientes que acepten participar en el estudio de investigación.
- II. Pacientes que no tengan contraindicaciones para anestesia regional.
- III. Edad de 30 a 50 años.
- IV. Peso de 50 kilogramos a 80 kilogramos.
- V. ASA II y ASA III.
- VI. Talla de 1.50 metros a 1.70 metros.
- VII. Pacientes que no se conozcan alérgicas a algunos de los fármacos utilizados.

Criterios de exclusión:

- I. Pacientes que no acepten participar en el estudio de investigación.
- II. Pacientes que tengan contraindicaciones para anestesia regional.
- III. Edad menores 30 y mayores de 50 años.
- IV. Peso menor de 50 kilogramos y mayores de 80 kilogramos
- V. ASA I y ASA IV.
- VI. Talla menor a 1.50 metros y mayores a 1.70 metros.
- VII. Pacientes que se conozcan alérgicas a algunos de los fármacos utilizados.

Criterios de eliminación:

- I. Pacientes que presenten reacciones alérgicas a alguno de los fármacos utilizados.
- II. Pacientes en los cuales se requiera cambiar de técnica anestésica (anestesia general).
- III. Pacientes que durante el transanestésico presenten un sangrado importante y tengan que ingresar al servicio de unidad de cuidados Intensivos.
- IV. Pacientes a las cuales no se pueda realizar anestesia regional, por dificultades propias de la técnica.
- V. Pacientes que sean medicados en piso con algún antiemético.

XV. DESCRIPCIÓN DE VARIABLES

Variable	Definición	Tipo de variable	Escala de medición	Unidad de medición	Indicadores o ítems
Variable Independiente					
Ondansetrón.	Medicamento antiemético HT5-3	Cuantitativa		Miligramos	Aplicación de 8 mg IV a ambos grupos.
Dexametasona.	Medicamento esteroideo.	Cuantitativa		Miligramos	Aplicación de 8 mg al grupo A.
Metoclopramida.	Medicamento antiemético antidopaminérgico.	Cuantitativa		Miligramos	Aplicación de 8 mg al grupo B
Bupivacaína HB	Anestésico Local amida.	Cuantitativa		Miligramos	Aplicación de 10 mg a ambos grupos subaracnoideo
Ropivacaína	Anestésico local amida.	Cuantitativa		Miligramos	Aplicación de 11 mg a ambos grupos subaracnoideo.
Morfina	Opioide.	Cuantitativa		Miligramos	Aplicación de 150 mcg a nivel subaracnoideo
Variable Dependiente					
Presencia de Náuseas.	Sensación de malestar general que procede al vómito.	Cualitativa	Nominal.		Paciente refiere la sensación desagradable.
Presencia de náuseas con vomito.	Sensación de malestar general que se acompaña con la salida abrupta de contenido gástrico por la contracción	Cualitativa.	Nominal.		Visualización de la expulsión de contenido gástrico.

	sostenida de varios músculos.				
--	-------------------------------	--	--	--	--

OPERACIONALIZACION DE CO-VARIABLES

Variable	Definición	Tipo de variable	Escala de medición	Unidad de medición	Indicadores o ítems
Edad	Tiempo que ha vivido una persona desde su nacimiento	Cuantitativa	Escala	Años	Menores de 30 años De 30 a 50 años Mayores de 50 años
Peso	Cantidad de masa que alberga el cuerpo de una persona	Cuantitativa	Escala	Peso del paciente	Menor a 50 kg De 50 a 80 kg Mayor a 80 kg
Talla	Medida de una persona desde la planta del pie hasta el vértice de la cabeza	Cuantitativa	Escala	Talla del paciente	Menor a 1.50 m De 1.50 a 1.70 m Mayor a 1.70 m
Escala de ASA	Escala que valora el estado físico del paciente	Cualitativa	Nominal	Sistema de clasificación ASA	ASA I a ASA VI
Índice de masa corporal	Número que se calcula con base en el peso y la estatura de la persona.	Cuantitativa	Nominal	Kilogramos / Metros cuadrados	Bajo peso Peso normal Sobrepeso obesidad

XVI. METODOLOGÍA

Una vez reunidos los criterios de inclusión y que nuestra paciente haya firmado la hoja de consentimiento informado. La paciente se ingresó a sala de quirófano, donde se le realizó monitoreo no invasivo, el cual consta de toma de presión arterial, oximetría, electrocardiograma continuo. Posteriormente se le realizó a los dos grupos la aplicación de bloqueo subaracnoideo, (técnica) por donde se aplicó bupivacaína pesada 10 mg, ropivacaína 11 mg + morfina 150 mcg, posteriormente se medicó de la siguiente manera para la prevención de náusea y vómito postoperatorio:

GRUPO A: 10 minutos aproximadamente posterior al bloqueo subaracnoideo, se aplicó 8 mg de dexametasona y 30 minutos antes del término de la cirugía ondansetrón 8 mg.

GRUPO B: 10 minutos aproximadamente posterior al bloqueo subaracnoideo, se aplicó metoclopramida 10 mg y 30 minutos antes del término de la cirugía ondansertrón 8 mg.

A ambos grupos se le aplicó ketorolaco 60 mg IV + 1 gr de paracetamol IV durante el transanestésico.

Se evaluó la presencia de náusea y vómito durante el transanestésico, en la unidad de cuidados postanestésicos, posteriormente cada 4 horas por un término de 24 horas. Los resultados se registraron en la hoja de recolección de datos, misma que fue diseñada para el estudio.

XVII. ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Se utilizó el programa estadístico SPSS versión 22 con estadística descriptiva (medidas de tendencia central: media, mediana y moda; desviación estándar y varianza) y se presentarán los resultados en tablas y gráficas de frecuencia, proporciones. Las cifras estadísticamente significativas fueron aquellas que asociaron a un P-valor $<.05$. Se presentan tablas de contingencia y gráficas de barras en frecuencia con su respectivo porcentaje. Así como gráficas de tendencia (líneas) para analizar cada momento por Grupo. Para la asociación de las variables cualitativas nominales se empleó el estadístico de prueba No paramétrico Chi² (Chi Cuadrada).

XVIII. CONSIDERACIONES ÉTICAS

La presente investigación se rigió por las declaraciones de la Asociación Médica Mundial de Helsinki de 1964, con las modificaciones de Tokio de 1975, Venecia de 1983, Hong Kong de 1989, Somerset West de 1996 y de acuerdo a las Normas Internacionales para la Investigación Biomédica en Sujetos Humanos en Ginebra de 2002 del Consejo de Organizaciones Internacionales de las Ciencias Médicas perteneciente a la Organización Mundial de la Salud. Por lo que apegado a los documentos previos se mantuvo total discreción con respecto a los datos generales y los resultados obtenidos en este trabajo así como durante todo el tiempo de la investigación se contemplaron las normas del Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud.

Por lo que ningún participante hasta el término del estudio sufrió daño físico ni moral durante el desarrollo de la investigación. Y en caso de ser publicados los resultados se mantendrá el anonimato.

Se le otorgó un consentimiento informado en el cual se explica sobre el estudio a realizar, la técnica utilizada, riesgos, beneficios y posibles complicaciones de ésta; solicitando su autorización para formar parte de la investigación. Por parte del autor no hay conflicto de intereses durante el desarrollo de la investigación por los medicamentos utilizados.

XIX. RESULTADOS

Para analizar los resultados se obtuvo una muestra de 2 grupos de pacientes: al grupo A se administró ondansetrón + dexametasona (O+D) y al grupo B se le administro ondansetrón + metoclopramida (O+M).

En total participaron 30 pacientes, de las cuales 15 (50%) en el grupo A y 15 (50%) para el grupo B.

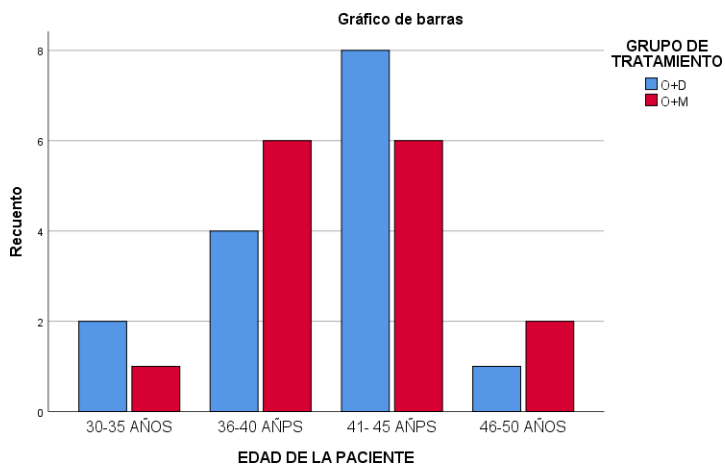
En relación a la edad de la muestra de población encontramos en el grupo A la mayoría de las pacientes se encontraron en el rango de entre 41-45 años con un 26.7% y en el grupo B la mayoría se las pacientes se encontraron en 2 rangos de edad, de 36-40 años y 41 a 45 años con un 20%. Como se muestra en la tabla 1 y grafica 1.

TABLA 1

Tabla cruzada EDAD DE LA PACIENTE*GRUPO DE TRATAMIENTO

		GRUPO DE TRATAMIENTO		
		O+D	O+M	Total
EDAD DE LA PACIENTE	30-35 AÑOS	Recuento 2	1	3
		% del total 6.7%	3.3%	10.0%
	36-40 AÑOS	Recuento 4	6	10
		% del total 13.3%	20.0%	33.3%
	41- 45 AÑOS	Recuento 8	6	14
		% del total 26.7%	20.0%	46.7%
	46-50 AÑOS	Recuento 1	2	3
		% del total 3.3%	6.7%	10.0%
Total		Recuento 15	15	30
		% del total 50.0%	50.0%	100.0%

GRAFICA 1



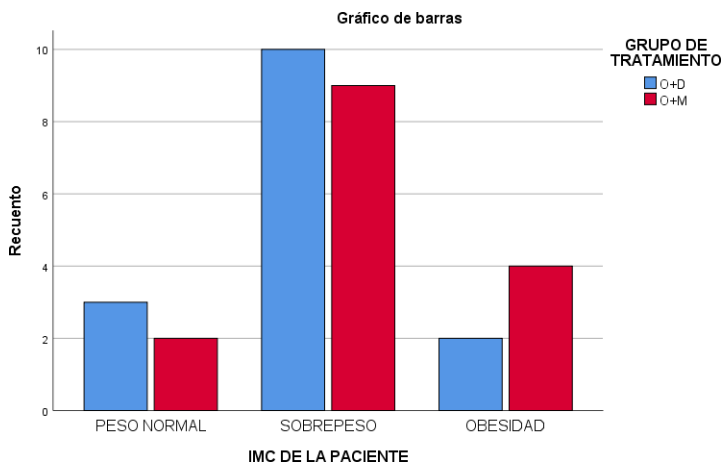
En relación al IMC de las pacientes de la muestra, se destaca el mayor número de pacientes en este indicador de sobrepeso en ambos grupos, siendo un 33.3% para el grupo A y un 30% para el grupo B. lo cual se puede observar en la tabla 2 y grafica 2.

TABLA 2

Tabla cruzada

IMC DE LA PACIENTE	PESO NORMAL	GRUPO DE TRATAMIENTO		Total	
		ONDANSETRON+DEXAMETASONA	ONDANSETRON+METOCLOPRAMIDA		
	PESO NORMAL	Recuento	3	2	5
		% del total	10.0%	6.7%	16.7%
	SOBREPESO	Recuento	10	9	19
		% del total	33.3%	30.0%	63.3%
OBESIDAD	Recuento	2	4	6	
	% del total	6.7%	13.3%	20.0%	
Total	Recuento	15	15	30	
	% del total	50.0%	50.0%	100.0%	

GRAFICA 2



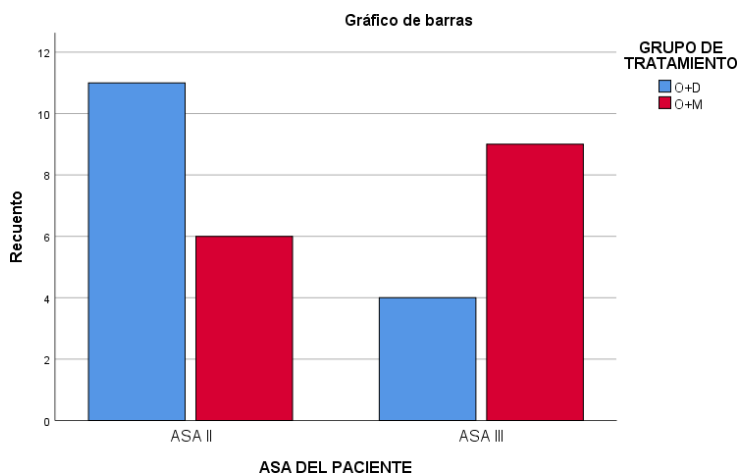
Se muestra en la tabla 3 y grafica 3 la clasificación ASA de la muestra, en el grupo A se observa un 36.7% en ASA II y un 30% en el grupo B para ASA

TABLA 3

Tabla cruzada

ASA DEL PACIENTE		GRUPO DE TRATAMIENTO		Total
		ONDANSETRON+DEXAMETASONA	ONDANSETRON+METOCLOPRAMIDA	
ASA II	Recuento	11	6	17
	% del total	36.7%	20.0%	56.7%
ASA III	Recuento	4	9	13
	% del total	13.3%	30.0%	43.3%
Total	Recuento	15	15	30
	% del total	50.0%	50.0%	100.0%

GRAFICA 3



Las siguientes tablas y grafican muestran la aparición de náusea y posterior náusea más vómito en tiempos determinados en ambos grupos, posterior a la aplicación de los medicamentos respectivamente.

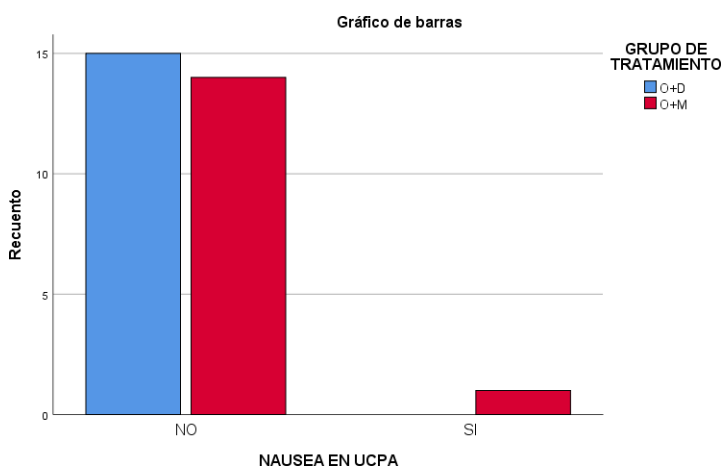
La tabla 4 y grafica 4, valora la aparición de náusea en la unidad de cuidados postanestésicos, reportándose solo un evento en el grupo B, lo que presenta un 3.3% del mismo. Mientras en el grupo A no se reportar ningún caso.

TABLA 4

Tabla cruzada

		GRUPO DE TRATAMIENTO		Total	
		ONDANSETRON+DEXAMETASONA	ONDANSETRON+METOCLORPRAMIDA		
NAUSEA EN UCPA	NO	Recuento	15	14	29
		% del total	50.0%	46.7%	96.7%
	SI	Recuento	0	1	1
		% del total	0.0%	3.3%	3.3%
Total		Recuento	15	15	30
		% del total	50.0%	50.0%	100.0%

GRAFICA 4



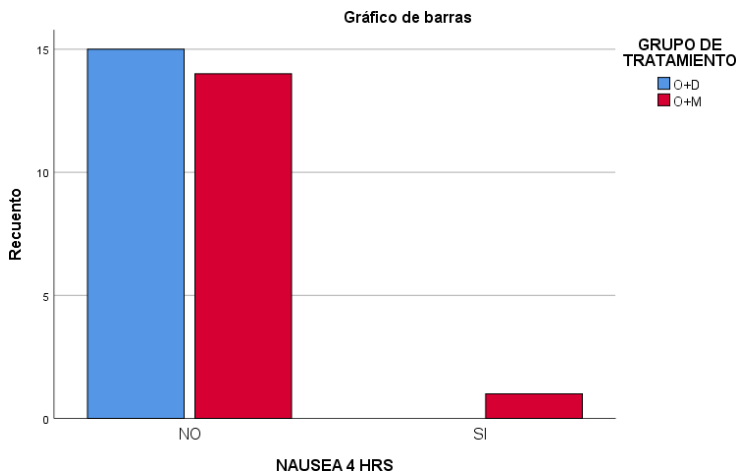
Al cabo de 4 horas, en el grupo B se presentó un evento náusea, lo que representa un 3.3% del grupo B. sin mostrar ningún episodio de náusea en el grupo A, como se observa en la respectiva tabla % y grafica 5.

TABLA 5

Tabla cruzada

		GRUPO DE TRATAMIENTO		Total	
		ONDANSETRON+DEXAMETASONA	ONDANSETRON+METOCLOPRAMIDA		
NAUSEA 4 HRS	NO	Recuento	15	14	29
		% del total	50.0%	46.7%	96.7%
	SI	Recuento	0	1	1
		% del total	0.0%	3.3%	3.3%
Total	Recuento	15	15	30	
	% del total	50.0%	50.0%	100.0%	

GRAFICA 5



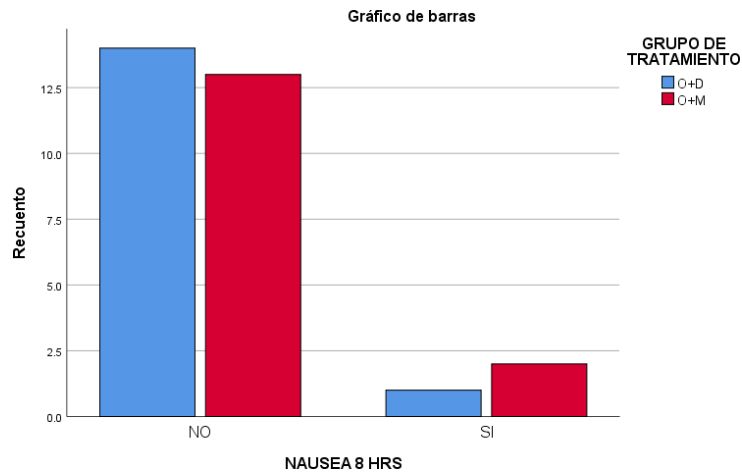
Al cabo de 8 horas, en ambos grupos se observa la aparición de náusea, del grupo A representa el 3.3%, mientras que en el grupo B representa un 6.7%, lo podemos observar en la tabla y grafica 6.

TABLA 6

Tabla cruzada

		GRUPO DE TRATAMIENTO		Total	
		ONDANSETR ON+DEXAME TASONA	ONDANSETR ON+METOCL OPRAMIDA		
NAUSEA 8 HRS	NO	Recuento	14	13	27
		% del total	46.7%	43.3%	90.0%
	SI	Recuento	1	2	3
		% del total	3.3%	6.7%	10.0%
Total		Recuento	15	15	30
		% del total	50.0%	50.0%	100.0%

GRAFICA 6



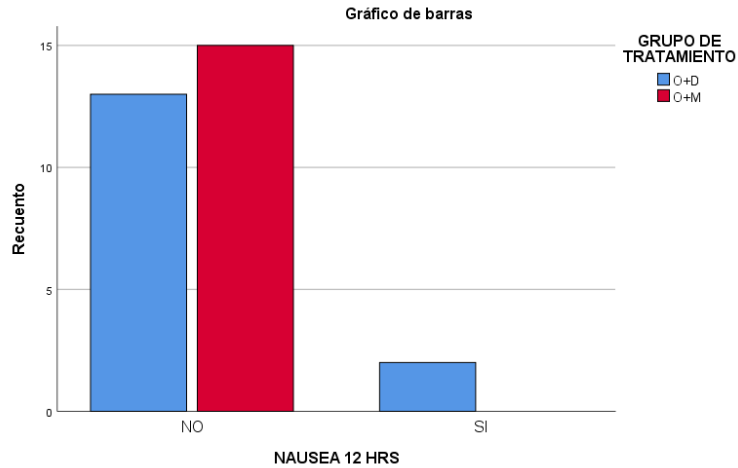
Como se observa en la tabla 7 y grafica 7, pasadas las 12 horas, solo en el grupo A se presentaron dos eventos de náusea, lo que representa un 6.7% de este grupo. En el grupo no se presentó ningún evento.

TABLA 7

Tabla cruzada

		GRUPO DE TRATAMIENTO		Total	
		ONDANSETR ON+DEXAME TASONA	ONDANSETR ON+METOCL OPRAMIDA		
NAUSEA 12 HRS	NO	Recuento	13	15	28
		% del total	43.3%	50.0%	93.3%
	SI	Recuento	2	0	2
		% del total	6.7%	0.0%	6.7%
Total		Recuento	15	15	30
		% del total	50.0%	50.0%	100.0%

GRAFICA 7



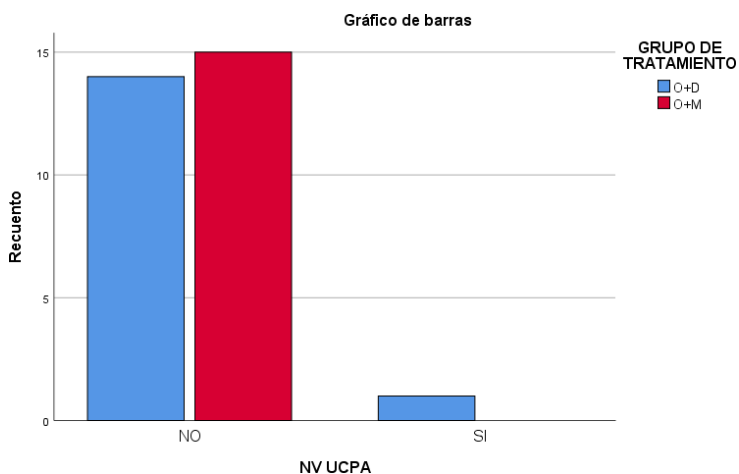
Los siguientes resultados muestran la aparición de náusea y vomito en ambos grupos. El primer episodio en este apartado se presentó en el grupo A, el cual el evento se observó su presencia en la unidad de cuidados postanestésicos, representado el 3.3% del grupo A, como se mira en la tabla 8 y grafica 8.

TABLA 8

Tabla cruzada

NV UCPA	NO	Recuento	GRUPO DE TRATAMIENTO		Total
			ONDANSETR ON+DEXAME TASONA	ONDANSETR ON+METOCL OPRAMIDA	
		14	15		29
		46.7%	50.0%		96.7%
	SI	1	0		1
		3.3%	0.0%		3.3%
Total		15	15		30
		50.0%	50.0%		100.0%

GRAFICA 8

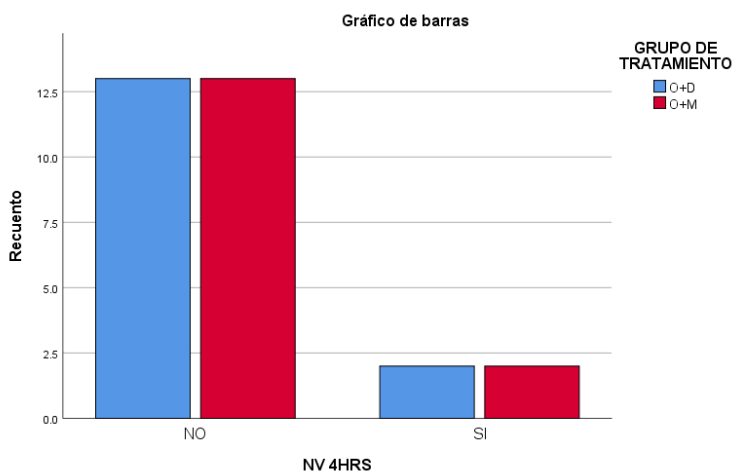


La próxima tabla 9 y grafica 9, se nos presenta la aparición por igual de náusea y vómito a las 4 horas, por igual en ambos grupos A y B, lo que representa el 6.7% de cada grupo, como se observa.

TABLA 9
Tabla cruzada

NV 4HRS		GRUPO DE TRATAMIENTO	GRUPO DE TRATAMIENTO		Total
			ONDANSETRON+DEXAMETASONA	ONDANSETRON+METOCLOPRAMIDA	
NO	Recuento		13	13	26
	% del total		43.3%	43.3%	86.7%
	SI	Recuento	2	2	4
	% del total		6.7%	6.7%	13.3%
Total	Recuento		15	15	30
	% del total		50.0%	50.0%	100.0%

GRAFICA 9



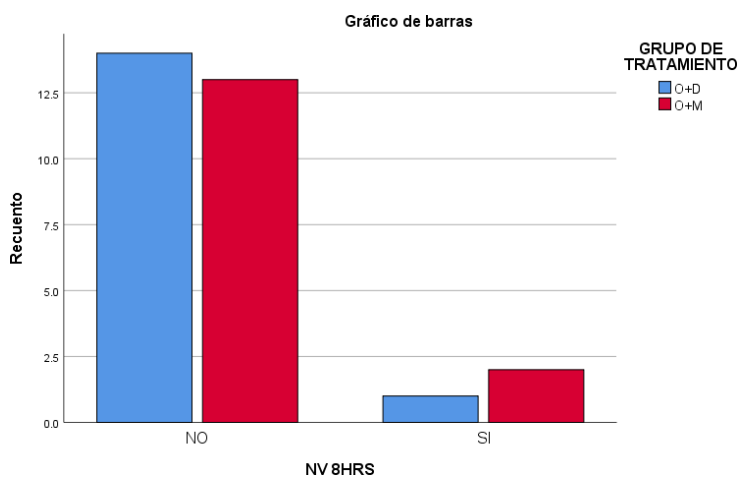
A las 8 horas de la aplicación del medicamento, en el grupo A solo un paciente presento un evento de náusea y vómito, representado un 3,3% de dicho grupo, en el caso del grupo B en 2 pacientes (6.7%), se mostraron eventos de náuseas y vómito. Como se muestra en la siguiente tabla y grafica 10.

TABLA 10

Tabla cruzada

		GRUPO DE TRATAMIENTO		Total	
		ONDANSETRON+DEXAMETASONA	ONDANSETRON+METOCLOPRAMIDA		
NV 8HRS	NO	Recuento	14	13	27
		% del total	46.7%	43.3%	90.0%
	SI	Recuento	1	2	3
		% del total	3.3%	6.7%	10.0%
Total	Recuento	15	15	30	
	% del total	50.0%	50.0%	100.0%	

GRAFICA 10



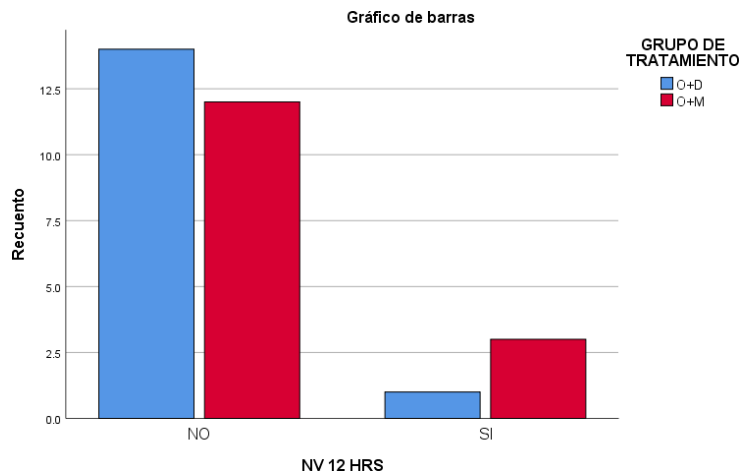
El siguiente párrafo se muestra la evaluación de náuseas y vómito a las 12 horas, en el grupo A hay solo 1 caso, lo que representa un 3.3%; mientras en el grupo se observa mayor aparición de náusea y vómito con 3 pacientes, sienten un 10%, como se ve en la tabla y grafica 11.

TABLA 11

Tabla cruzada

		GRUPO DE TRATAMIENTO		Total	
		ONDANSETR ON+DEXAME TASONA	ONDANSETR ON+METOCL OPRAMIDA		
NV 12 HRS	NO	Recuento	14	12	26
		% del total	46.7%	40.0%	86.7%
	SI	Recuento	1	3	4
		% del total	3.3%	10.0%	13.3%
Total	Recuento	15	15	30	
	% del total	50.0%	50.0%	100.0%	

GRAFICA 11



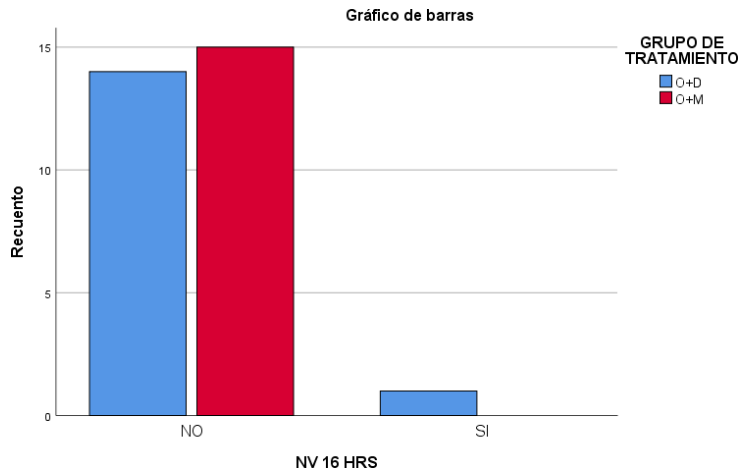
Por ultimo a las 16 horas posterior a la aplicación, en el grupo A se observa un evento, que representa un 3.3%; en el grupo B no se observa ningún evento. Se muestra la gráfica y tabla 12.

TABLA 12

Tabla cruzada

		GRUPO DE TRATAMIENTO		Total	
		ONDANSETR ON+DEXAME TASONA	ONDANSETR ON+METOCL OPRAMIDA		
NV 16 HRS	NO	Recuento	14	15	29
		% del total	46.7%	50.0%	96.7%
	SI	Recuento	1	0	1
		% del total	3.3%	0.0%	3.3%
Total	Recuento	15	15	30	
	% del total	50.0%	50.0%	100.0%	

GRAFICA 12



Por ultimo en el grupo A en 6 pacientes no se presentó náusea o náusea y vómito, lo que representa un 19.8% del total de la muestra de este grupo, por otro lado en el grupo B en 4 pacientes no se presentaron náusea o náusea y vómito, siendo un 13.2%.

XX. DISCUSIÓN

Siempre pensando en lograr que la experiencia del acto quirúrgico sea lo menos traumática posible, se han tomado diversas acciones para lograrlo; una de ellas es el adicionar opioides a nivel espinal para lograr un control óptimo del dolor posterior al evento quirúrgico. Dicha acción genera un aumento de las posibilidades de generar náusea y vómito, por las propias características farmacológicas de los opioides, agregada a otros factores que giran en torno al paciente. Por ello la necesidad de intentar mitigar la aparición de este fenómeno ha llevado a generar una acción contra ello.

El uso de fármacos antieméticos de forma rutinaria en el ejercicio médico del anestesiólogo es muy común, esto con el fin de disminuir la aparición de episodios de náusea y vómito en el transoperatorio como en el postoperatorio.

La variedad de fármacos antieméticos permite hacer uso de diversas vías de acción de medicamentos para lograr la disminución de algún episodio, los más popularizados son ondansetrón; un medicamento antagonista de los receptores tipo 3 de la 5 hidroxitriptamina (serotonina), el cual es un fármaco de primera línea para el tratamiento de náusea y vómito. La dexametasona, medicamento de origen esteroideo, con propiedad bien descritas para el tratamiento de náusea y vómito. Por último la metoclopramida un fármaco antidopaminérgico, clásico para el tratamiento de náusea y vómito.

En el presente estudio se formaron dos grupos (A y B) en donde se combinó la acción de dos fármacos antieméticos, con el objetivo de comparar sus efectos para la prevención de episodios de náusea y vómito en un periodo de tiempo determinado, empezando a valorar posterior a su aplicación en el transoperatorio. En el grupo A se usó la combinación de ondansetrón + dexametasona y en el grupo B se usó la combinación de ondansetrón + metoclopramida.

Los resultados mostraron que en el grupo A, se logra tener una mayor cantidad de pacientes sin que se presentara algún episodio de náusea y vómito, en un periodo de 24 horas.

Por otro lado al evaluar la prevención únicamente de episodios de náusea en ambos grupos, los resultados mostraron que al igual que en el apartado pasado, en el grupo A se encontraba una menor cantidad de pacientes en donde se presentó algún episodio de náusea. La diferencia aquí encontrada en mínima entre un grupo y otro, de tan solo 1 paciente. Lo que si se observa es el periodo en donde apareció el episodio de náusea, siendo para el grupo A alrededor de las 8 y 12 horas posterior a la

aplicación del medicamento, mientras en el grupo B se observó el episodio en las primeras horas posterior a la aplicación del medicamento.

En la evaluación de ambos grupos para la prevención de náusea y vómito, también en este apartado se obtuvo el resultado de que el grupo A se presentó menor incidencia de náusea y vómito. Siguiendo la misma línea de resultados satisfactorios para la prevención de náusea y vómito. En este apartado en los casos del grupo B se un pico de casos de náusea y vómito a las 12 horas, mostrando la mayor cantidad de pacientes en una hora determinada en ambos grupos.

XXI. CONCLUSIONES

Los distintos agentes farmacológicos empleados para la prevención de náusea y vómitos muestran diversa efectividad, así como diferentes mecanismos de acción. El uso de terapia dual aumenta la efectividad terapéutica, al combinar los diversos sitios efectores de estos fármacos, así como el bloqueo de diversas vías neuronales y centros integradores.

En el presente estudio la combinación de ondansetrón 8 miligramos + dexametasona 8 miligramos vs ondansetrón + metoclopramida, como agentes farmacológicos para la prevención de náuseas y vómito, esta primera combinación demostró ser una buena estrategia terapéutica; logrando que en el lapso de 24 horas se presenten menos eventos de este índole, así mismo se obtuvo un menor número de casos de náusea únicamente o la combinación de náusea y vómito en el mismo periodo de 24 horas.

Se necesitan realizar más estudios comparativos con un mayor número de participantes, para poder obtener resultados con un mayor alcance estadístico y poder determinar si esta pauta terapéutica sigue manteniendo el mismo beneficio terapéutico para los pacientes.

XXII. LIMITACIONES

La principal limitante que se presente durante el lapso de tiempo en que se recabo la información fue la situación a nivel global por la contingencia a causa de COVID-19, motivo por lo cual las cirugías programadas se redujeron drásticamente, hasta el punto de cancelar la cirugía electiva. Por otro lado se presentó de forma intermitente una disminución en la disponibilidad de dexametasona, siendo este uno de los fármacos centrales del estudio.

XXIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Bel-Marcoval L, Gambus-Cerrillo P. Estratificación del riesgo, profilaxis y tratamiento de las náuseas y vómitos postoperatorios. Rev. Esp. Anestesiología y Reanimación. 2006; 53: 301-311.
2. León-Álvarez E. Neurofisiología de la náusea y vómito. Rev Mex. Vol. 36. Supl. 2 julio-septiembre 2013. pp S361-S362
3. Gómez-Arnau J, Aguilar J.L, Bovaira P, Bustos P. Recomendaciones de prevención y tratamiento de las náuseas y vómitos postoperatorios y/o asociados a las infusiones de opioides. Rev. Esp. Anestesiología y Reanimación. 2010; 57: 508-524.
4. Oriol-López SA, Arzate-González PR, Hernández –Bernal CE. Tratamiento de náusea y vómito postoperatorios en cirugía abdominal. Rev Mex. Vol. 32. No. 3 Julio-Septiembre 2009 pp 163-170.
5. Mariana vallejo, Franklin Ruiz. Aspectos básicos de la farmacología clínica de los analgésicos opioides. Editorial Guadalupe. Opioides en la práctica Médica. Colombia. 2009 pag 1-18.
6. Prieto-Díaz E, Medina Chávez JL. Dexametasona vs ondansetrón. Vol. 1, No. 1, Septiembre-Diciembre 2011 n náuseas/vómitos
7. González MEG, Delgado CMM, Alamilla RC, Trejo MJJ, Salazar JCM. Estudio comparativo de la eficacia entre difenidol, ondansetrón y metoclopramida para la prevención y tratamiento de la náusea y el vómito posoperatorios en pacientes sometidos a intervención quirúrgica de oído y mastoides. Rev Esp Med Quir 2008;13(4):153-8.
8. Hernán R Muñoz, Mauricio E Ibacache, Verónica F Mertz. Eficacia de la dexametasona en el tratamiento agudo de náuseas y vómitos posoperatorios. Comparación con droperidol y ondansetrón. Rev Med Chile 2006; 134:697-702.
9. Eduardo Zárate, Edgardo Corrales, Juan Marcos Guzmán, Ramiro Alcalá, MD. Wilmer Fragoso, Catalina Soto. La metoclopramida no disminuye la incidencia de náusea y vómito postoperatorios cuando se asocia a dexametasona en pacientes ambulatorios llevados a procedimientos otorrinolaringológicos. Rev. Col. Anest. 37: 13-20, 2009
10. Contreras Domínguez V, Carbonell Bellolio P. Estudio clínico comparativo, randomizado y doble ciego entre droperidol, metoclopramida, tropisetron, granisetron y dexametasona para la profilaxis antiemética en apendicitomía. Volumen 65 · Nº 2 · Abril · Junio 2007.

11. Alonso Damián ER, Anguiano García MM. Aprepitant contra ondansertón en la prevención de náusea y vómito postoperatorio en pacientes intervenidos de colecistectomía abierta. *Rev Mex Anestesiología* Vol. 35. No. 1 Enero-Marzo 2012 pp 8-14
12. Veitía-Wilson E, Martínez Leyva L, Amable Días T, Martínez Romero M, Morales Martínez I. Terapia combinada en la profilaxis de las náuseas y vómitos postoperatorios en cirugía laparoscópica. *Revista Cubana de Medicina Militar*. 2019; 48: 855-874
13. Apury Roldan Natalia, Chaverri Fernandez Jose miguel. Caracterización del uso de antieméticos en el postoperatorio en pacientes adultos sometidos a cirugía durante el periodo enero-mayo 2009, en el Hospital Clínica Bíblica de Costa Rica. 2010.
14. Escobar J. Opioides intratecales para el manejo del dolor agudo postquirúrgico. 2011. *Revista Chilena de anestesia*; 2011; 40: 283-291.
15. Mugabre B. Bujedo, Santos Gonzalez S; Actualizaciones en el manejo clínico de los opioides espinales en el dolor agudo postoperatorio; *Revista Sociedad Española Dolor*; 2012; 19(2):72-94.
16. Parra-Güiza R, Meléndez HJ, Ochoa ME. Eficacia profiláctica de ondansetrón y dexametasona en náusea y vómito posterior a cesárea con opioides neuroaxiales como coadyuvantes. Ensayo clínico controlado. *MÉD.UIS*. 2018;31(1):31-8.
17. Gan TJ. Risk factors for postoperative nausea and vomiting. *AnesthAnalg*. 2006;102:1884-1898.
18. Mille-Loera JE. Manejo actual de las náuseas y vómito postoperatorio. *Revista Mexicana de Anestesiología*. 2011;34:S231-S234.
19. Lagos AC, Quezada ES. Profilaxis y tratamiento de las náuseas y vómitos postoperatorios. *Revista Chilena de Anestesiología*. 2009;38:24-33.
20. Rincón D, Valero J. Prevención; de la náusea y el vómito;postoperatorios. *Rev Col Anest*;2007; 35: 293-300.
21. Sadler M, Bardiau F, Seidel L, Albert A, Boogaerts JG. Difference; in risk factors for postoperative nausea and vomiting. *Anesthesiology*;2003;98:46-52.
22. Muñoz HR, Ibacache ME, Mertz VF. Eficacia de la dexametasona en el tratamiento agudo de náuseas y vómitos posoperatorios. Comparación con droperidol y ondansetrón. *Rev Med Chile* 2006; 134: 697-702.
23. Nazar C, Bastidas J, Coloma R, Zamora M, Fuentes R. Prevención y tratamiento de pacientes con náuseas y vómitos postoperatorios. *RevChil Cir*. 2017.

24. GanT J, Diemunsch P, Habib AS, Kovac A, Kranke P, Meyer TA, et al. Consensus guidelines for the management of postoperative nausea and vomiting. *Anesth Analg*. 2014.
25. Declaración de Helsinki de la asociación médica mundial. Principios éticos para las investigaciones médicas en los seres humanos (18ª asamblea general, Finlandia, Junio 1964)
26. Declaración de Helsinki de la asociación médica mundial. Principios éticos para las investigaciones médicas en los seres humanos (29ª asamblea general, Tokio, Japón, octubre 1975)
27. Declaración de Helsinki de la asociación médica mundial. Principios éticos para las investigaciones médicas en los seres humanos (35ª asamblea general, Venecia, Italia, Octubre 1983).
28. Declaración de Helsinki de la asociación médica mundial. Principios éticos para las investigaciones médicas en los seres humanos (41ª asamblea general, Hong Kong, Septiembre 1989).
29. Declaración de Helsinki de la asociación médica mundial. Principios éticos para las investigaciones médicas en los seres humanos (48ª asamblea general, Somerset West, Sudáfrica, Octubre 1993)
30. Pautas éticas internacionales para la investigación biomédica en seres humanos. Preparadas por el consejo de organizaciones internacionales de las Ciencias Médicas en colaboración con la OMS, Ginebra, 2002.

XXIV. ANEXOS



Gobierno del Estado de Michoacán de Ocampo

Dependencia	SECRETARÍA DE SALUD
Sub-dependencia	HOSPITAL DE LA MUJER
Oficina	Enseñanza Médica, Investigación y Capacitación
No. de oficio	090/2021/ 005326
Expediente	

Asunto:

"2021, año del bicentenario de la consumación de la independencia de México"

ASUNTO: Terminación de Tesis

Morelia, Mich., a 11 de agosto de 2021

C. DR. OMAR MORALES GÓMEZ
MEDICO RESIDENTE
ESPECIALIDAD EN ANESTESIOLOGÍA
PRESENTE.

Una vez atendidas las observaciones a la última revisión Metodológica y Estadística, basada en la Guía para la elaboración de Tesis de este nosocomio, a través de la Coordinación de Investigación del Departamento de Enseñanza Médica, Investigación y Capacitación; no existe objeción alguna para que continúe sus trámites correspondientes para la programación en tiempo y forma de su titulación oportuna, basada en la Tesis:

"Prevención de náuseas y vómito con ondansetrón/dexametasona VS ondansetrón/metoclopramida en histerectomía total abdominal utilizando morfina intratecal 150 mcg."

Sin otro particular, reciba cordial saludo.

ATENTAMENTE
JEFE DE ENSEÑANZA Y CAPACITACION

DR. JUAN ANGEL REYES GONZALEZ

C.c.p. Archivo y Minutario.

El contenido del presente documento es responsabilidad directa del titular de Área Administrativa que lo genera, en apego a sus atribuciones

#MichoacánSeEscucha



Secretaría de Salud
Gobierno del Estado de Michoacán



**SECRETARÍA DE SALUD DE MICHOACÁN
HOSPITAL DE LA MUJER**

COMITÉS DE INVESTIGACIÓN Y ÉTICA EN INVESTIGACIÓN

MINUTA

LUGAR: Auditorio del Hospital de la Mujer, Morelia, Michoacán.

FECHA: 13 de agosto de 2019

HORARIO: 13:00 horas.

PROTOCOLO DE INVESTIGACIÓN: Prevención de náuseas y vómito con ondansetrón/dexametasona VS ondansetrón/metoclopramida en histerectomía total abdominal utilizando morfina intratecal 150 mcg.

Comentado [CM1]: En mayúsculas el título de la tesis

PRESENTA: Omar Morales Gómez.

ASESOR: Dr. Rigoberto de Jesús Galindo Aguilar.

Siendo las 13:00 hrs. del día 13 de agosto del 2019 en sesión ordinaria de los Comités de Ética en Investigación e Investigación; se presentó el protocolo antes señalado, a fin de analizar los objetivos, diseño, aspectos éticos y metodológicos y realizar las sugerencias pertinentes al tema:

Cumplir estrictamente con las actividades en tiempo y forma de acuerdo a los tiempos señalados por el Departamento de Enseñanza.

Una vez analizado el protocolo, se dictamina como **APROBADO** ya que cumple con los requisitos de diseño, éticos y metodológicos, debiendo atender las sugerencias señaladas, para su primera revisión, según cronograma de seguimiento por la Coordinación de Investigación.

FIRMA DE MIEMBROS DE LOS COMITÉS

1. José Manuel E. Utrilla
2. Jaime Pedro Ortiz Rangel
3. María Guadalupe Álvarez
4. José Rodríguez Carr
5. _____
6. _____
7. _____
8. _____
9. _____
10. _____

Clasificación ASA

Clasificación de estado físico preoperatorio

	Definición	Ejemplos
ASA I	Paciente sano	Sano, no fumador, consumo mínimo o ninguno de alcohol
ASA II	Paciente con enfermedad sistémica moderada	Fumador, embarazo, IMC 30-40, DM2 e HAS controlada, sin limitaciones funcionales
ASA III	Paciente con enfermedad sistémica severa	Limitación funcional importante, DM2 e HAS descontroladas, EPOC, IMC >40, hepatitis activa, abuso de alcohol, marcapasos, ERC bajo diálisis, IAM, AIT, EVC, EAC <3 meses
ASA IV	Paciente con enfermedad sistémica severa	IAM, AIT, EVC, EAC <3 meses, distensión valvular severa, reducción importante de Fracción de eyección, sepsis, CID, SDRA, ERC terminal sin diálisis
ASA V	Paciente moribundo cuya supervivencia es nula si no se realiza la cirugía	Aneurisma abdominal/torácico roto, trauma masivo, hemorragia intracraneal con efecto de masa, intestino isquémico con falla cardíaca o distensión orgánica múltiple
ASA VI	Paciente declarado muerte cerebral, soporte vital para procuración de órganos	

SPOTLIGHT Med

IMC: Índice de masa corporal
 DM2: Diabetes mellitus 2
 EPOC: Enfermedad pulmonar obstructiva crónica
 ERC: Enfermedad renal crónica
 IAM: Infarto agudo al miocardio
 AIT: Ataque isquémico transitorio
 EVC: Evento vascular cerebral
 EAC: Enfermedad arterial coronaria
 CID: Coagulación intravascular diseminada
 SDRA: Síndrome de distress respiratorio agudo
 HAS: Hipertensión arterial sistémica

Modelo Apfel para estratificación del riesgo de NVPO

Factores de riesgo	Puntuación	Riesgo
Mujer	1	Basal: 10%
No fumador	1	1 punto: 20%
Historia previa de NVPO y/o cinetosis	1	2 puntos: 40%
Uso de opiodes postoperatorios	1	3 puntos: 60%
		4 puntos: 80%
Riesgo bajo (0-1 punto, 10-20%); moderado (2 puntos, 40%); alto (3-4 puntos, 60-80%).		

HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS.

Nombre:

Edad:

Grupo:

Fecha:

Talla:

Peso:

IMC:

ASA:

- Presencia de Náusea:

Transoperatorio	
UCPA.	
4 horas.	
8 horas.	
12 horas.	
16 horas.	
20 horas.	
24 horas.	

- Presencia de Náusea y vómito:

Transoperatorio	
UCPA.	
4 horas.	
8 horas.	
12 horas.	
16 horas.	
20 horas.	
24 horas.	

HOJA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO.

INVESTIGADOR RESPONSABLE: Dr. Omar Morales Gómez

Morelia Michoacán a _____ de _____ del 20 _____

Por medio de la presente, yo: _____

Acepto participar en el proyecto de investigación titulado:

**Prevención de náuseas y vómito con ondansetrón/dexametasona VS
ondansetrón/metoclopramida en histerectomía total abdominal utilizando morfina intratecal
150 mcg.**

El objetivo de este estudio es determinar la efectividad en la prevención de la náusea y vómito postoperatorios inducidos por la administración de morfina en el espacio subaracnoideo y el tipo de cirugía realizada (histerectomía total abdominal con técnica abierta), al comparar la combinación de ondansetrón 8 mg/dexametasona 8 mg vs ondansetrón 8 mg/ metoclopramida 10 mg, evaluando los eventos de náusea y vómito postoperatorios.

Tengo conocimiento de que mi participación consistirá en permitir que se administre ondansetrón 8 mg IV + dexametasona 8 mg IV o ondansetrón 8 mg + metoclopramida 10 mg IV, al inicio de la anestesia y al finalizar la cirugía a la que seré sometida.

Estoy enterada de que conservo el derecho de negarme a dicho estudio en cualquier momento que así lo considere, sin que ello afecte la atención médica que reciba del hospital. Así mismo, se me ha informado que mi identidad se mantendrá en anonimato para las presentaciones o publicaciones que deriven de este estudio y que los datos relacionados con mi privacidad serán manejados de manera confidencial.

Dr. Omar Morales Gómez

Firma.

Nombre y Firma del paciente.

Nombre y Firma de testigo.