



**UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE MÉXICO**

FACULTAD DE MEDICINA

DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO E INVESTIGACIÓN

**INSTITUTO DE SEGURIDAD Y SERVICIOS SOCIALES DE LOS
TRABAJADORES DEL ESTADO**

**COMPARACIÓN DE DEXAMETASONA Y ONDANSETRÓN COMO PROFILAXIS PARA
NAUSEA Y VÓMITO POSTOPERATORIO EN PACIENTES ADULTOS INTERVENIDOS POR
CIRUGÍA LAPAROSCÓPICA CON ANESTESIA GENERAL BALANCEADA**

TRABAJO DE TESIS QUE PRESENTA:

DRA. PAOLA MARIN SIMON

PARA OBTENER EL DIPLOMA DE LA ESPECIALIDAD EN ANESTESIOLOGÍA

PROFESOR TITULAR: DR. EDUARDO MARTÍN ROJAS PÉREZ

ASESOR DE TESIS: DRA. OLIVIA YOLANDA GARCIA BECERRIL

NO. DE REGISTRO DE PROTOCOLO: 421.2017

CDMX

2019





Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

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

DR. DANIEL ANTONIO RODRÍGUEZ ARAIZA
COORDINADOR DE ENSEÑANZA E INVESTIGACIÓN

DRA. FLOR MARÍA DE GUADALUPE ÁVILA FEMATT
JEFE DE ENSEÑANZA MEDICA

DRA. MARTHA EUNICE RODRÍGUEZ ARELLANO
JEFE DE INVESTIGACIÓN

DR. EDUARDO MARTÍN ROJAS PÉREZ
PROFESOR TITULAR

DRA. OLIVIA YOLANDA GARCIA BECERRIL
ASESORA DE TESIS

AGRADECIMIENTOS

A DIOS, por brindarme la fe y hacerme sentir que hay algo más grande que todos nosotros.

A Rodrigo, mi esposo por contribuir a mi superación profesional. Por apoyar mis sueños y objetivos en nuestra vida juntos. Por su paciencia y tolerancia en todo momento. Por hacerme sentir una mujer independiente y capaz. Por enseñarme a ser autosuficiente. Por su amor. Por darme las alas que necesito para volar.

A mi madre, por sus sacrificios y por brindarme su apoyo incondicional. Por ser el motor de mi vida y por hacer todo esto posible. Por hacerme sentir que soy la luz de sus ojos, pero sobre todo por amarme como sólo ella sabe hacerlo.

A mi padre por ser el amor de mi vida y mi debilidad. Le agradezco por su ejemplo de resolución ante cualquier obstáculo con perseverancia y ante todo humildad.

A mi hermana, por incentivar mi superación profesional al tener como objetivo siempre brindarle un ejemplo. Le agradezco por brindarme compañía eterna y fortaleza.

A Máximo, mi hijo, mi chispa inesperada. Por ser mi motivación e impulsarme a ser mejor profesionista y ser humano. Por enseñarme a amar de una forma distinta. Por enseñarme que el tiempo es único e irrepetible.

A toda mi familia por estar presentes.

A mis maestros, por brindarme la oportunidad de aprender de ellos.

Al Dr. Eduardo Martín Rojas Pérez, mi maestro. Por esa dedicación tan grande que lo caracteriza hacia sus alumnos. Por su tiempo invertido y amor a la enseñanza, por transmitirnos conocimiento. Por brindarme la oportunidad de superarme profesionalmente y creer en mí.

A la Dra. Olivia Yolanda García Becerril, catedrática que con sus enseñanzas participó en la realización de mi tesis.

A todos los adscritos de Anestesiología del Hospital Regional Lic. Adolfo López Mateos, por prestarme a sus pacientes para fomentar mi aprendizaje y mi práctica médica. Por dejarme aprender de cada uno de ellos.

Al Hospital Regional Lic. Adolfo López Mateos ISSSTE, Institución que hizo posible la escala de un peldaño más en mi vida.

Contenido

ABSTRACT	5
RESUMEN	6
MARCO TEÓRICO	7
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	10
DEFINICIÓN DEL PROBLEMA	10
JUSTIFICACIÓN	10
HIPÓTESIS	10
OBJETIVO GENERAL	11
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	11
TAMAÑO DE LA MUESTRA	11
MATERIAL Y MÉTODOS	12
RESULTADOS	14
DISCUSIÓN	15
CONCLUSIONES	16
TABLAS	17
GRÁFICAS	25
SUGERENCIAS	48
CONSIDERACIONES ÉTICAS	48
CONDICIONES DE BIOSEGURIDAD	48
ANEXOS I	49
Anexo II	50
Anexo III	51
FORMATO DE RECOLECCIÓN DE DATOS	52
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	53

RESUMEN

Introducción: La náusea y vómito postoperatorio es una complicación frecuente asociada al procedimiento anestésico y quirúrgico. El presente estudio pretende al comparar la dexametasona con el ondansetrón como profilaxis para disminuir la náusea y vómito en pacientes con cirugía laparoscópica bajo anestesia general balanceada.

Objetivo: Determinar si la dexametasona o el ondansetrón disminuye la náusea y/o vomito postoperatorio.

Material y Métodos: Se trata de un estudio clínico prospectivo, clínico y comparativo. En hospital de tercer nivel de atención, estudiamos 200 pacientes, ASA I y II, Apfel 1 y 2 programados para cirugía electiva de colecistectomía laparoscópica, con Anestesia General Balanceada. 100 pacientes recibieron dexametasona (grupo B) y 100 pacientes recibieron ondansetrón (grupo A) para prevenir PONV. Se midió la presencia de PONV en tres tiempos: en quirófano, primera hora en UCPA, segunda hora en UCPA.

Resultados: Se incluyeron 200 pacientes, de los cuales representaron 73% mujeres, con un promedio de 47.47 ± 12.41 años. La prevalencia de náuseas en la primera hora fue del 5%, y fue precedida por vómitos en el 40% de estos pacientes. Con una prevalencia de PONV del 10.5%. El tipo de medicamento profiláctico que se recibió fue ondansetrón con 50% y dexametasona con 50%.

Conclusiones: La profilaxis para la náusea y vómito postoperatorio con dexametasona y con ondansetrón es similar, en pacientes ASA I y II con puntaje de la escala de Apfel 1 y 2, en pacientes para cirugía laparoscópica.

Palabras clave: Apfel, ASA, PONV, NVPO, Apgar, Ramsay, UCPA, Náusea, Vómito, Ondansetrón, Dexametasona, Postoperatorio, Profilaxis.

ABSTRACT

Introduction: Postoperative nausea and vomiting is a frequent complication associated with the anesthetic and surgical procedure. The present study aims to compare dexamethasone with ondansetron as prophylaxis to reduce nausea and vomiting in patients with laparoscopic surgery under balanced general anesthesia.

Objective: To determine if dexamethasone or ondansetron decreases postoperative nausea and or vomiting.

Material and Methods: An experimental, prospective, longitudinal quantitative study. In a tertiary care hospital, we studied 200 patients, ASA I and II, and Apfel 1 and 2 schedule for elective surgery of laparoscopic cholecystectomy, with Balanced General Anesthesia. 100 patients received dexamethasone (group B) and 100 patients received ondansetron (group A) to prevent PONV. The presentation of nausea and vomiting were measured in the operative room, first hour in PACU, second hour in PACU.

Results: 200 patients were included, of which 73% females were represented, with an average of 47.47 ± 12.41 years. The prevalence of nausea the first hour was 5%, and it was preceded by vomiting in 40% of this patients. With a prevalence of the combination of both symptoms; postoperative nausea and vomiting had a prevalence of 10.5%. The type of prophylactic medication that was received was ondansetron with 50% and dexamethasone with 50%.

Conclusions: Prophylaxis for postoperative nausea and vomiting with dexamethasone and ondansetron is similar in ASA I and II patients with Apfel score 1 and 2.

Key words: Apfel, ASA, PONV, NVPO, Apgar, Ramsay, PACU, Nausea, Vomiting, Ondansetron, Dexamethasone, Postoperative, Prophylaxis.

MARCO TEÓRICO

La incidencia de vómito postoperatorio es del 20 al 30%, para la náusea en el 50%.¹ En pacientes de alto riesgo alcanza el 80%.³

La etiología y las consecuencias de NVPO son complejas y multifactoriales. Los antecedentes de los pacientes, la neurofarmacología, fisiología de los múltiples receptores eméticos y de los reflejos gastrointestinales relacionados a NVPO nos pueden orientar para su manejo correcto.¹³

El vómito, también llamado emesis, es la expulsión violenta y espasmódica del contenido del estómago a través de la boca. La náusea es una sensación de malestar o de estómago revuelto, en ocasiones precede la urgencia de vomitar. La emesis está controlada por el centro del vómito en la formación reticular del bulbo raquídeo. Ésta puede recibir señales de estimulación de varios orígenes. En el cuarto ventrículo del cerebro existen unos quimiorreceptores que pueden accionarse por sustancias presentes en la sangre, pues están situados antes de la barrera hematoencefálica. Estos quimiorreceptores son de varios tipos: dopamina D₂, serotonina 5-HT₃, opioides, acetilcolina y de sustancia P. Son varias las sustancias que pueden originar la estimulación y que originan cada cual una vía de activación. Se cree que la sustancia P está involucrada en todas ellas, como etapa final. El sistema vestibular en el oído, que comunica con el cerebro a través del nervio craneal VIII, llamado vestibulococlear, es la vía implicada en la cinetosis. El nervio craneal X (nervio vago), actúa cuando la faringe es irritada y el sistema nervioso vagal y entérico, son responsables de transmitir alteraciones de la mucosa gastrointestinal.

Una de la problemática de la náusea y el vómito postoperatorio es que aumenta el tiempo de recuperación anestésica y prolonga su alta hospitalaria, lo que aumenta los costos de salud.^{1, 13}

Las cirugías laparoscópicas se encuentran en segundo lugar de incidencia de náusea y vómito postoperatorio NVPO.¹³

Son factores de riesgo de NVPO, la primera es anestesia general, la segunda es uso de opioides transoperatorios, las terceras son la respuesta a reflejos como el dolor.^{1,3,13} También, el efecto de irritación y estiramiento del neumoperitoneo durante la cirugía laparoscópica puede aumentar la NVPO.¹⁷

En la colecistectomía laparoscópica se utiliza anestesia general, este tipo de anestesia aumenta el riesgo de NVPO porque se utilizan opioides con una incidencia de NVPO del 75-80% en la medicación transoperatoria de opioides. Los anestésicos inhalados aumentan la incidencia dosis-dependientes en las primeras 2 a 6 horas postoperatorias.^{1, 13}

A lo largo de los años se han utilizado distintos fármacos para el manejo de la NVPO como midazolam, naloxona, atropina, morfina, nicotina, fracciones inspiradas de oxígeno altas, fenotiazina, fenilefrina, propofol, entre otros. El propofol tiene un efecto antiemético muy corto.

Varias técnicas no farmacológicas se han reportado ser utilizadas para manejo de NVPO como la acupuntura, hidratación adecuada, terapia musical y descompresión gástrica intraoperatoria, sin evidencia de buen resultado.¹³

La NVPO persistente puede ocasionar deshidratación, desbalance hídrico. Causa aumento en la tensión de las suturas, hipertensión, riesgo de broncoaspiración, ruptura esofágica, enfisema subcutáneo y neumotórax.¹³

La clase más nueva de antieméticos utilizados para la prevención de náusea y vómito postoperatorio son los antagonistas de receptores de serotonina 5HT₃: ondansetrón, granisetron, tropisetron y dolasetron. Estos antieméticos no tienen los efectos adversos de los "viejos" o tradicionales antieméticos. Son efectivos a dosis bajas lo cual reducirá sus efectos adversos al darse como profilaxis y disminuirá los costos ocasionados por las complicaciones y el tiempo hospitalario agregado resultante de la NVPO.³

El mecanismo de acción de ondansetrón es un antagonista de los receptores serotoninérgicos y esto da como resultado prevención de náusea y vómito.¹³ Este fármaco bloquea los receptores 5HT₃, la zona de gatillo quimiorreceptora de la génesis de la náusea y vómito la cual es rica en receptores 5HT₃. El centro del vómito está situado en la formación reticular del bulbo raquídeo como se mencionó previamente y se estimula por 3 tipos de aferencias. Una de estas aferencias es la zona de gatillo rica en receptores 5HT₃.¹

El mecanismo de acción de los corticoesteroides para prevenir náusea y vómito es desconocido, sin embargo, ha habido teorías como lo es la inhibición de producción de 5HT₃ central y periférica, inhibición central de la síntesis de prostaglandinas o cambios en la permeabilidad de la barrera hematoencefálica a proteínas séricas. Se ha investigado que la dexametasona es más efectiva se administra en el momento de la inducción anestésica.^{13, 17}

El propósito de este estudio es administrar anestesia general balanceada y comparar dos grupos. un grupo recibirá ondansetrón a dosis de 4 mg intravenoso 30 minutos antes de la emersión. El otro grupo recibirá dexametasona 4 mg IV durante la inducción anestésica. Para lograr hipnosis anestésica se utilizará propofol a 2 mg/kg intravenoso en bolo. Para lograr ansiolisis se utilizará Midazolam a 30 mcg/kg. Para narcosis se utilizó fentanilo a dosis de 0.003 mcg/kg/min en concentración plasmática final, para analgesia tramadol a 1 mg/kg, como anestésico inhalado el desflurano o sevoflurano en una concentración alveolar mínima de 0.8-1.0

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

Los pacientes sometidos a colecistectomía laparoscópica tienen alta incidencia de NVPO, situación que es incómoda y demora su alta de recuperación del paciente. En este ensayo clínico se comparará la tasa de éxito de la dexametasona y el ondansetrón como profilaxis de la NVPO en estos procedimientos.

JUSTIFICACIÓN

Encontrar un tratamiento profiláctico que disminuya la NVPO en la cirugía laparoscópica beneficiaría mucho al paciente, estaría más cómodo y se daría de alta de recuperación más rápido.

El presente ensayo clínico pretende comparar la dexametasona con el ondansetrón como profilaxis de la NVPO en pacientes sometidos a cirugía laparoscópica con anestesia general balanceada y así determinar la incidencia posterior al procedimiento quirúrgico y durante su estancia en recuperación.

HIPÓTESIS

Las hipótesis son las respuestas tentativas de lo que se espera de la investigación, es por ello que se establecen dos para este estudio, la nula y la alterna.

Hipótesis nula: En pacientes sometidos a cirugía laparoscópica bajo anestesia general balanceada a quienes se les administrará ondansetrón 4 mg presentan menos náusea y vómito postoperatorio que aquellos a quienes se les administrará dexametasona 4 mg bajo las mismas variables.

Hipótesis alterna: En pacientes sometidos a cirugía laparoscópica bajo anestesia general balanceada a quienes se les administrará ondansetrón 4 mg presentan mayor riesgo de presentar náusea y vómito postoperatorio que aquellos a quienes se les administra dexametasona 4 mg bajo las mismas variables

OBJETIVO GENERAL

Determinar si los pacientes sometidos a cirugías laparoscópicas bajo anestesia general balanceada a quienes se les administra ondansetrón tienen menos náusea y vómito postoperatorio que aquellos que se les administra dexametasona bajo las mismas variables.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS: evaluar las siguientes variables en ambos grupos cuando se aplique ondansetrón o dexametasona.

1. Las diferencias en las variables demográficas, antropométricas y clínicas.
2. Aplicar y observar las diferencias de la escala de APFEL.
3. Las variables hemodinámicas: presión arterial sistémica, frecuencia cardíaca.
4. Las variables respiratorias: saturación de oxígeno, frecuencia cardíaca, etCO₂.
5. Las diferencias en los resultados de las escalas de Aldrete y Ramsay.
6. El vómito y la náusea en quirófano.
7. El vómito y la náusea en la primera hora de UCPA.
8. El vómito y la náusea en la segunda hora de UCPA.
9. Las diferencias en el tratamiento de rescate administrado con ondansetrón 4 mg IV en el grupo B y administrando dexametasona 4 mg IV en el grupo en el grupo A.

TAMAÑO DE LA MUESTRA

El tamaño de muestra se calculará con una fórmula para diferencia de proporciones de 0.20 con un error alfa: 0.05 y un error beta 0.20. Determinándose 100 pacientes por grupo.

$$n = \left(\frac{z_{\alpha} \sqrt{2p(1-p)} + z_{\beta} \sqrt{p_1(1-p_1) + p_2(1-p_2)}}{p_1 - p_2} \right)^2$$

donde: n es el número de sujetos necesarios en cada una de las muestras;

P_1 es igual a la proporción esperada de pacientes con presencia de alguna morbimortalidad. 0.50

P_2 es igual a la proporción esperada de pacientes sin presencia de alguna morbimortalidad. 0.50

MATERIAL Y MÉTODOS

Previa autorización del Comité de Ética e Investigación del Hospital Regional Licenciado Adolfo López Mateos ISSSTE, hospital de tercer nivel de atención, en el cual se estudiaron 200 pacientes mediante la Clasificación ASA I y II programados para cirugía electiva colecistectomía laparoscópica, sometidos a Anestesia General a quienes se les administró ondansetrón y dexametasona para valorar la náusea y vómito postoperatorio.

Se trata de un estudio clínico prospectivo, clínico, comparativo donde se evalúa una intervención terapéutica y se comparan la efectividad de dos fármacos como profilaxis.

Criterios de inclusión: pacientes con ASA I y ASA II con cirugía laparoscópica electiva, pacientes de 18-60 años, pacientes de cualquier género, pacientes con índice de masa corporal normal o sobrepeso, cirugía laparoscópica, pacientes con consentimiento informado, pacientes con valoración preanestésica, APFEL I y II.

Criterios de exclusión: pacientes con ASA grado III y IV, pacientes que han recibido antieméticos o esteroides en las pasadas 24 horas, pacientes con antecedente de mareo, vértigo o NVPO, pacientes que no acepten firmar el consentimiento informado, pacientes con alergia a medicamentos utilizados en el protocolo.

Criterios de eliminación: paciente que se le tenga que convertir la cirugía laparoscópica a abierta, paciente que se le tenga que administrar otro hipnótico además del Propofol, paciente el cual se le tenga que realizar anastomosis durante el procedimiento, paciente que amerite manejos invasivos en el trans o postoperatorio como soporte vasopresor, paciente que amerite intubación y soporte ventilatorio postoperatorio, pacientes psiquiátricos.

Las fuentes bibliográficas se obtendrán de la biblioteca digital de la UNAM y de la base de datos de Pubmed y Cochrane. Se analizarán los datos de importancia para este protocolo de investigación, así como títulos semejantes al objetivo de esta tesis.

Se analizarán artículos y revistas del 2010 a la fecha los cuales hablen de antieméticos de diversos grupos, de náusea y vómito en el postoperatorio.

Se tomarán en cuenta revistas y artículos internacionales en idioma inglés y español.

Con la autorización del comité de ética e investigación del hospital se estudiarán 200 pacientes que serán intervenidos por cirugía laparoscópica.

Se les solicitará a todos los pacientes la firma por escrito del consentimiento informado.

La escala de Apfel, 1999 cuenta con cuatro factores predictivos: sexo femenino, antecedentes de NVPO previos, no fumador, y el uso de opiáceos postoperatorios. La probabilidad estimada de NVPO sin ningún factor de riesgo es del 10%, con uno 21%, dos 39%, tres 61% y cuatro 78%. Mientras que la clasificación de riesgo de Apfel tiene un elevado valor predictivo en el caso de las NVPO ocurridas en las primeras 24 horas de postoperatorio.

Se realizará monitorización básica: pulsioximetría, presión arterial no invasiva, electrocardiograma precordial en dos derivaciones V5 y DII, capnografía, temperatura.

Técnica Anestésica: Anestesia General Balanceada: Previo check list e ingreso a sala de operaciones, se posicionó al paciente en decúbito supino. Se realizará monitorización básica: pulsioximetría, presión arterial no invasiva, electrocardiograma precordial en dos derivaciones V5 y DII, capnografía, temperatura.

Se calcularon las dosis de los fármacos a administrar por kilogramo de peso (utilizando el peso ideal en cada uno de los pacientes por medio del Índice de West: $talla^2 \times 20.6$ (género femenino) y $talla^2 \times 22.1$ (género masculino).

Se administró como preanestésico inmediato: Midazolam 0.03 mg/kg vía intravenosa, Previa oxigenación y desnitrogenización con oxígeno al 100% con mascarilla facial por 5 minutos, se administró inducción vía endovenosa con: Fentanilo 3 mcg/kg, Lidocaína 1mg/kg, Propofol 2mg/kg y relajación neuromuscular con Cisatracurio: 150 mcg/kg, concentración plasmática total de fentanilo de .003 mcg/kg/min.

Se les administrará desflurano y sevoflurano como anestésico inhalado a todos los pacientes a un CAM de 0.8-1.0.

Los 200 pacientes se dividirán en dos grupos por tabla de números aleatoria. El primer grupo, será llamado A, recibirá ondansetrón a dosis de 4 mg, 30 minutos antes de terminar procedimiento quirúrgico. El segundo grupo, será llamado B, recibirá dexametasona 4mg al momento de la inducción.

Se valorará la presencia de PONV en 3 tiempos distintos: en quirófano, la primera hora y la segunda hora en la unidad de cuidados postanestésicos (UCPA). Se registrarán las siguientes variables cada 5 minutos durante el mantenimiento: frecuencia cardíaca, tensión arterial sistólica, tensión arterial diastólica, oximetría de pulso y al ingresar a la UCPA.

Las variables nominales se compararán con una prueba de chi cuadrada o con una prueba exacta de Fisher la cual nos muestra si hay alguna relación entre las variables dicotómicas como sexo, con PONV. En este caso hay relación del sexo femenino. Las variables ordinales se compararán con una prueba de U Mann-Whitney, es una prueba no paramétrica aplicada a dos muestras independientes. La cual muestra si hay relación de PONV conforme a la edad, con relación de 25-35 años para presentar esta complicación. Se usa para comprobar heterogeneidad entre dos muestras ordinales. Las variables continuas con una prueba de t-student la cual es cualquier prueba en la que el estadístico utilizado si la hipótesis nula es cierta. En este caso tiene una eficacia similar. El tamaño de la muestra se calculará con una fórmula para diferencia de proporciones de 0.20 con un error alfa o error tipo 1 (0.05) el cual rechaza la hipótesis nula como verdadera y un error beta o error tipo 2 (0.20) no rechaza la hipótesis nula y es falsa.

Una vez concluido el estudio, se entregaron los resultados al Comité de Ética e Investigación del Hospital Lic. Adolfo López Mateos ISSSTE. El presente trabajo se presentó ante la UNAM como tesis para obtener el diploma de la Especialidad en Anestesiología.

RESULTADOS

De mayo 2017 a enero 2019 se estudiaron un total de 200 pacientes en el Hospital Regional Adolfo López Mateos, tercer nivel de atención. Los pacientes de acuerdo con los criterios de inclusión eran adultos programados para colecistectomía laparoscópica manejados con anestesia general balanceada fueron sometidos tratamiento preventivo de NVPO.

Variabes Demográficas. La comparación entre las variables demográficas, como son edad y género no tuvieron diferencia significativa entre los 2 grupos ($p > 0.05$) (Tabla 1, gráfica 1 y 2). La edad promedio se encuentra en 47.47 ± 12.41 años. Se observó una inclinación hacia el sexo femenino en estos procedimientos quirúrgicos del 73%.

Variabes Antropométricas. Las variables antropométricas como son peso, talla, índice de masa corporal y peso ideal no tuvieron diferencia significativa ($p > 0.05$) (Tabla 1 y gráfica 3 y 4). Con un peso promedio de 71 kg y un índice de masa corporal de 27. La incidencia en población de sobrepeso es mayor del 50%.

Variabes Clínicas

Clasificación de ASA I y II no hubo diferencia significativa ($p > 0.05$) (Tabla 1 y gráfica 5).

Clasificación de APFEL (Apfel et al. 1999.) Escala que mide el riesgo simplificado de náusea y vómito postoperatorio), no tuvo diferencia significativa ($p > 0.05$). (Tabla 2, gráfica 6).

Las variables hemodinámicas. la presión arterial sistólica, la presión arterial diastólica y la frecuencia cardíaca medidas en tres tiempos distintos, basal, transanestésica y final no tuvieron diferencia significativa ($p > 0.05$) (Tabla 3, gráfica 7, 8, 9).

Las variables respiratorias: la frecuencia respiratoria, saturación de oxígeno y el dióxido de carbono no tuvieron diferencia significativa ($p > 0.05$) (Tabla 4, gráfica 10, 11, 12).

Anestésicos. Las dosis totales de anestésicos y opioides entre ambos grupos no tuvieron diferencia significativa estadística ($p > 0.05$) (Tabla 5, gráfica 13, 14, 15, 16, y 17). Al grupo A (ondansetrón) al 75% de los pacientes se les administró sevoflurano como gas anestésico y el 25% con desflurano. Al grupo B (dexametasona) al 66% de los pacientes se les administró sevoflurano como gas anestésico y el 34% con desflurano, más del 60 % los pacientes fueron tratados con sevoflurano.

Recuperación. Las diferencias entre las escalas Aldrete y Ramsay no tuvieron diferencia significativa entre los dos grupos ($p > 0.05$) (Tabla 6, gráfica 14). La recuperación de la anestesia medida por la escala de Aldrete, y estado de consciencia medida con la escala de Ramsay se recuperó en el tiempo esperado para cada uno de los grupos.

Náusea. En quirófano: grupo B (dexametasona) 1% presentaron náusea y ninguno del grupo de ondansetrón (95% CI, 0.18-21.7; $p > 0.05$). En recuperación: grupo B (dexametasona) 2% presentaron náusea y 8% del grupo de ondansetrón (95% CI, 0.09-1.26; $p > 0.05$).

Vómito. En quirófano: grupo B (dexametasona) 4 % presentaron vómito en el quirófano y ninguno del grupo de ondansetrón (95% CI, 0.59-42.9; $p > 0.05$). En recuperación: el grupo B (dexametasona) 2% presentaron vómito y ninguno del grupo de ondansetrón (95% CI, 0.32-28.36; $p > 0.05$). Del grupo grupo B (dexametasona) el 2% presentaron vómito durante recuperación y ninguno del grupo ondansetrón (95% CI, 0.32-28.36; $p > 0.05$) (Tabla 7 y Gráfica 20 y 21).

Se cuenta con prevalencia de 10.5% en los tres tiempos para presentar PONV. La prevalencia de vomito en pacientes que presentaron náusea fue del 40%. Las diferencias en el tratamiento de rescate de ambos grupos no tuvieron diferencia significativa estadística $p > 0.05$ (Tabla 8, gráfica 22 y 23). En ambos grupos el tratamiento de rescate fue efectivo

DISCUSIÓN

En nuestro trabajo los resultados contrastan con la literatura. Tovak³, refiere la incidencia de vómito postoperatorio del 20 al 30% y para la náusea el 50% de forma general. Estas cifras no especifican el riesgo independiente del paciente para PONV. Es importante estudiar los factores de riesgo del paciente para darle un porcentaje de riesgo de presentar esta complicación de acuerdo a una escala de riesgo. Se recomienda individualizar el caso para poder valorar la administración o no de profilaxis.

La población de nuestro estudio fue de bajo y moderado riesgo para PONV según la escala de Apfel. Nuestros resultados mostraron un riesgo de 10.5% de presentar PONV con la profilaxis de ondansetrón y dexametasona. Esta incidencia es baja comparada con la que se reporta en la literatura, por lo que el uso de rutinario de antieméticos no está recomendado. En el estudio se observó un resultado similar en los dos grupos, con buenos resultados para su prevención.

El procedimiento quirúrgico y la técnica anestésica de igual forma modifican y tienen impacto en el riesgo de presentar PONV. Sin embargo, es nuestro estudio a pesar de utilizar tramadol y fentanilo como opioide en estos pacientes no hubo incidencia elevada de PONV. Es posible que la morfina en estos pacientes en estos procedimientos quirúrgicos aumenta riesgo de PONV, aunque en este estudio no fue incluida la morfina por ser un fármaco de segunda elección por sus efectos espasmódicos en la vía biliar.

En la literatura se menciona que el costo hospitalario de la náusea y vómito postoperatorio es muy alto por lo que el tratamiento preventivo antiemético es una estrategia audaz para disminución de esta complicación en pacientes que tiene alto riesgo. En los pacientes estudiados se podría valorar la posibilidad de omitir la profilaxis y de esta forma reducir costos. Según los resultados de nuestro trabajo en pacientes de riesgo moderado se puede administrar dexametasona y ondansetrón con buenos resultados de ambos. Este estudio mostró resultados competitivos de la dexametasona para prevenir náusea y vómito postoperatorio.

Este estudio por el lado estadístico, no presentó limitaciones, ya que se estandarizaron los anestésicos en todos los pacientes y se utilizó una fórmula estadística para administrar los antieméticos de forma aleatoria.

Una limitación es que no se estudiaron pacientes con alto riesgo de presentar PONV. Por lo que no se podría recomendar el uso de dexametasona para profilaxis en pacientes de alto riesgo.

CONCLUSIONES

Concluimos que cuando se utiliza dexametasona y ondansetrón en pacientes sometidos a colecistectomía laparoscópica electiva con anestesia general balanceada con bajo y moderado riesgo de presentar PONV, ambos fármacos como profilaxis son efectivos en pacientes intervenidos de cirugía laparoscópica.

TABLAS

Tabla 1.- Diferencias en las variables demográficas, antropométricas y clínicas entre ambos grupos.

	GRUPO CON DEXAMETASONA (n= 100)	GRUPO ONDANSETRÓN (n= 100)	Valor de p:
Edad (años)	47.64 ±11.84	47.30 ± 12.99	p > 0.05
Femenino %	72	74	p > 0.05
Masculino %	28	26	p > 0.05
Peso (kg)	71.17 ±12.19	70.7 ± 11.04	p > 0.05
Talla (metro)	1.58 ± 0.094	1.56 ±0.09	p > 0.05
IMC (kg/cm2)	26.96 ± 4.4	27.36 ± 4.14	p > 0.05
ASA	1.83 ± 0.37	1.83 ± 0.37	p > 0.05

La significancia estadística fue cuando * = p < 0.05.

ASA: Sistema de clasificación que utiliza la Sociedad Americana de Anestesiología para estimar el riesgo que plantea la anestesia en distintos estados del paciente.

IMC: Índice de Masa Corporal

Fuente: Hospital Regional Lic. Adolfo López Mateos, ISSSTE.

Tabla 2.- Diferencias en los resultados de la Escala de APFEL entre ambos grupos.

ESCALA	GRUPO CON DEXAMETASONA (n= 100)	GRUPO ONDANSETRÓN (n= 100)	Valor de p:
APFEL	1.70 ± 0.37	1.77 ± 0.42	p > 0.05

La significancia estadística fue cuando * = p < 0.05.

Apfel et al. 1999 Escala que mide el riesgo simplificado de náusea y vómito postoperatorio.

Fuente: Hospital Regional Lic. Adolfo López Mateos, ISSSTE.

Tabla 3.- Diferencias en las variables hemodinámicas entre ambos grupos.

TIEMPOS	GRUPO CON DEXAMETASONA (n= 100)	GRUPO ONDANSETRÓN (n= 100)	Valor de p:
VARIABLE HEMODINÁMICA			
PAS (mmHg)			
Basal	124.81 ± 13.41	125.64 ± 12.93	p > 0.05
Transanestésica	122.51 ± 12.52	124.80 ± 12.68	p > 0.05
Final	122.16 ± 11.85	122.37 ± 16.74	p > 0.05
PAD (mmHg)			
Basal	74.70 ± 8.70	75.36 ± 8.31	p > 0.05
Transanestésica	73.91 ± 7.98	74.97 ± 8.78	p > 0.05
Final	74.05 ± 8.47	73.93 ± 8.71	p > 0.05
FC (lpm)			
Basal	74.20 ± 11.64	75.16 ± 14.55	p > 0.05
Transanestésica	70.76 ± 11.44	73.04 ± 12.39	p > 0.05
Final	72.15 ± 11.03	73.3 ± 11.75	p > 0.05

La significancia estadística fue cuando * = p < 0.05.

PAS: presión arterial sistólica

PAD: presión arterial diastólica

FC: frecuencia cardíaca

Fuente: Hospital Regional Lic. Adolfo López Mateos, ISSSTE.

Tabla 4.- Diferencias en las variables respiratorias entre ambos grupos.

TIEMPOS	GRUPO CON DEXAMETASONA (n= 100)	GRUPO ONDANSETRÓN (n= 100)	Valor de p:
VARIABLE RESPIRATORIA			
FR (rpm)			
Basal	13.44 ± 0.79	13.42 ± 0.76	p > 0.05
Transanestésica	13.44 ± .79	13.42 ± 0.76	p > 0.05
Final	13.73 ± 1.06	13.53 ± 1	p > 0.05
SpO2 (%)			
Basal	96.63 ± 2.50	95.98 ± 2.90	p > 0.05
Transanestésica	98.14 ± 1.68	98.73 ± 1.25	p > 0.05
Final	98.43 ± 1.48	98.59 ± 1.92	p > 0.05
TECO_{2te}			
Basal	32.12 ± 0.57	32.07 ± 0.57	p > 0.05
Transanestésico	32.65 ± 1.0	32.48 ± 0.99	p > 0.05
Final	32.12 ± 0.57	32.07 ± 0.57	p > 0.05

La significancia estadística fue cuando * = p < 0.05.

FR: frecuencia respiratoria

SpO2: Saturación de Oxígeno

TECO_{2te}: Dioxido de Carbono

Fuente: Hospital Regional Lic. Adolfo López Mateos, ISSSTE.

Tabla 5.- Diferencias en la administración de dosis total de anestésicos y opioides entre ambos grupos.

FÁRMACO	GRUPO CON DEXAMETASONA (n= 100)	GRUPO ONDANSETRÓN (n= 100)	Valor de p:
Midazolam (mg)	1.84 ± 0.20	1.82 ± 0.23	p > 0.05
Fentanilo (mcg)	195 ± 22.01	192 ± 23.01	p > 0.05
Propofol (mg)	107 ± 12.16	107.9 ± 12.16	p > 0.05
Sevoflurano (% que recibieron)	66	75	p > 0.05
Desflurano (% que recibieron)	34	25	p > 0.05

La significancia estadística fue cuando * = p < 0.05.

Fuente: Hospital Regional Lic. Adolfo López Mateos, ISSSTE.

Tabla 6.- Diferencias en los resultados de las escalas de Aldrete y de Ramsay entre ambos grupos.

ESCALAS	GRUPO CON DEXAMETASONA (n= 100)	GRUPO ONDANSETRÓN (n= 100)	Valor de p:
Aldrete 8/9 (al salir de quirófano)	8.60 ± 0.73	8.59 ± 0.74	p > 0.05
Aldrete 9/9 (en recuperación)	8.89 ± 0.31	8.89 ± 0.31	p > 0.05
Ramsay 2 (al salir de quirófano)	2.05 ± 0.19	2.02 ± 0.14	p > 0.05
Ramsay 3 (en recuperación)	2.19 ± 0.39	2.09 ± 0.28	p > 0.05

La significancia estadística fue cuando * = p < 0.05.

Aldrete: Es una escala usada para ver los signos post anestésicos.

Ramsay: Es una escala utilizada para evaluar el grado de sedación o su exceso.

Fuente: Hospital Regional Lic. Adolfo López Mateos, ISSSTE.

Tabla 7.- Diferencias porcentuales en los resultados de Nausea y Vomito.

SITIO TIEMPOS	GRUPO CON DEXAMETASONA (n= 100)	GRUPO ONDANSETRÓN (n= 100)	RR	IC 95%	Valor de p:
Náusea					
Quirófano	1	0	2	0.18-21.7	p > 0.05
Primer hora UCPA	2	8	0.33	0.09-1.20	P > 0.05
Segunda hora UCPA	0	2	0.33	0.04-3.15	p > 0.05
Vómito					
Quirófano	4	0	5	0.59-42.9	p > 0.05
Primer hora UCPA	2	0	3	0.32-28.36	p > 0.05
Segunda hora UCPA	2	0	3	0.32-28.36	p > 0.05

La significancia estadística fue cuando * = p < 0.05.

Fuente: Hospital Regional Lic. Adolfo López Mateos, ISSSTE.

Tabla 8.- Diferencias en el tratamiento de rescate entre ambos grupos.

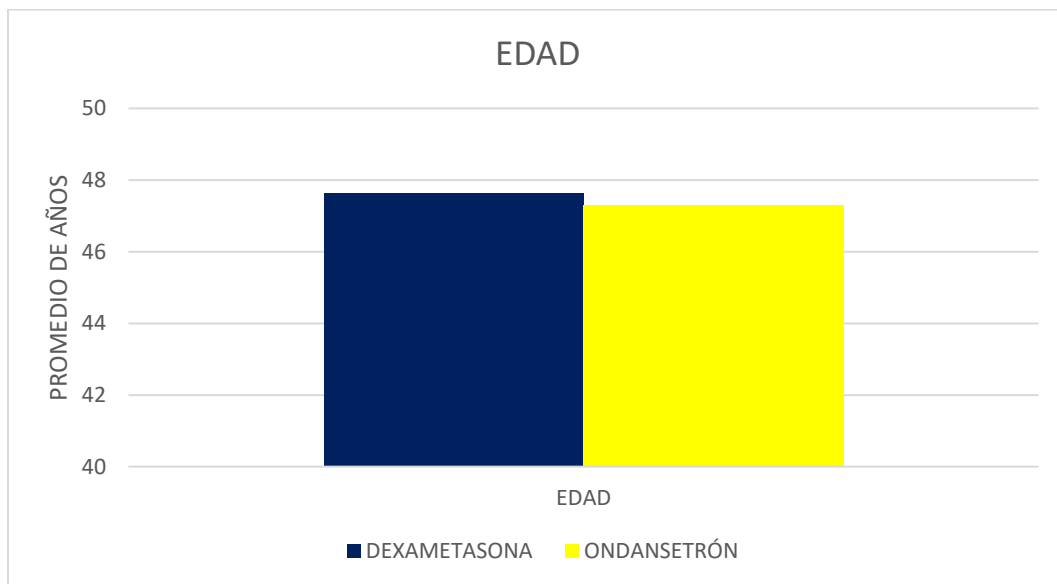
	GRUPO CON DEXAMETASONA (n= 100)	GRUPO ONDANSETRÓN (n= 100)	Valor de p:
Rescate positivo	8%	9%	p > 0.05

La significancia estadística fue cuando * = p < 0.05.

Fuente: Hospital Regional Lic. Adolfo López Mateos, ISSSTE.

GRÁFICAS

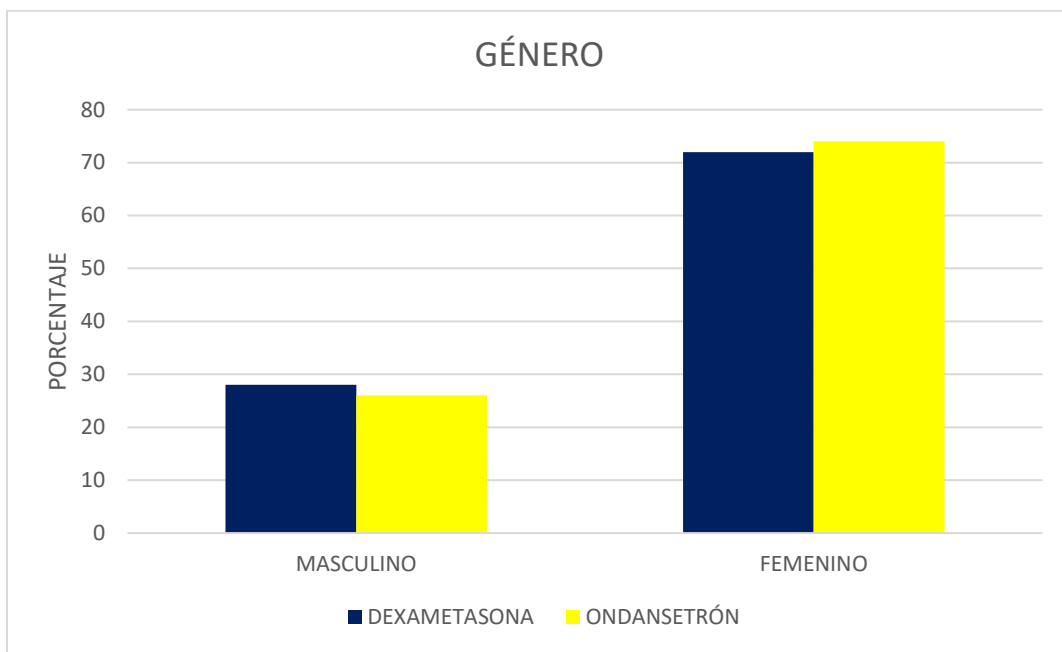
Gráfica 1.- Diferencias en la edad entre ambos grupos.



La significancia estadística fue cuando * = $p < 0.05$.

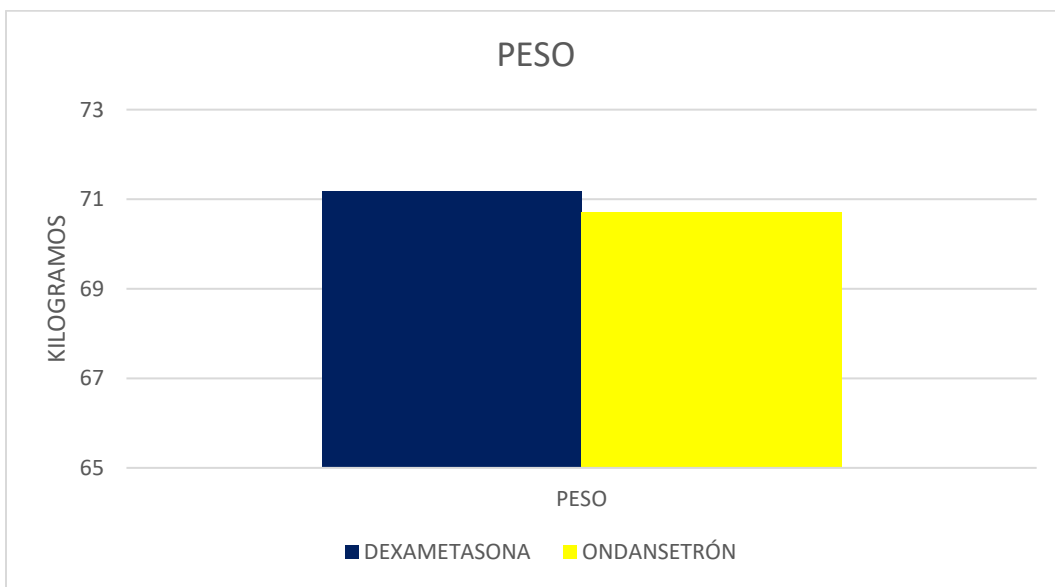
Fuente: Hospital Regional Lic. Adolfo López Mateos ISSSTE

Gráfica 2.- Diferencias en el género entre los dos grupos



La significancia estadística fue cuando * = $p < 0.05$.
Fuente: Hospital Regional Lic. Adolfo López Mateos ISSSTE

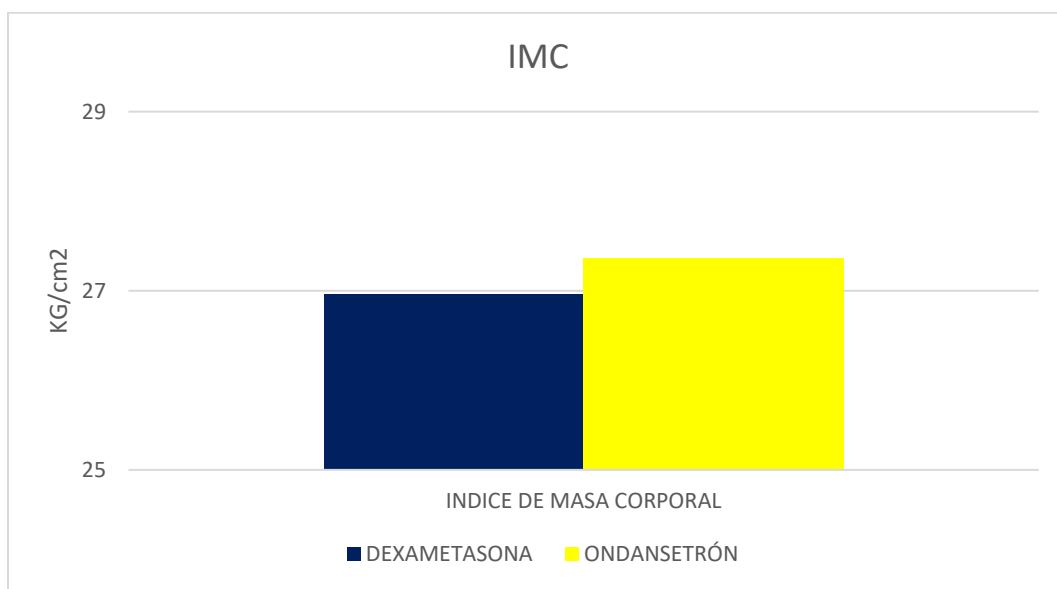
Gráfica 3.- Diferencias en el peso entre ambos grupos.



La significancia estadística fue cuando * = $p < 0.05$.

Fuente: Hospital Regional Lic. Adolfo López Mateos ISSSTE

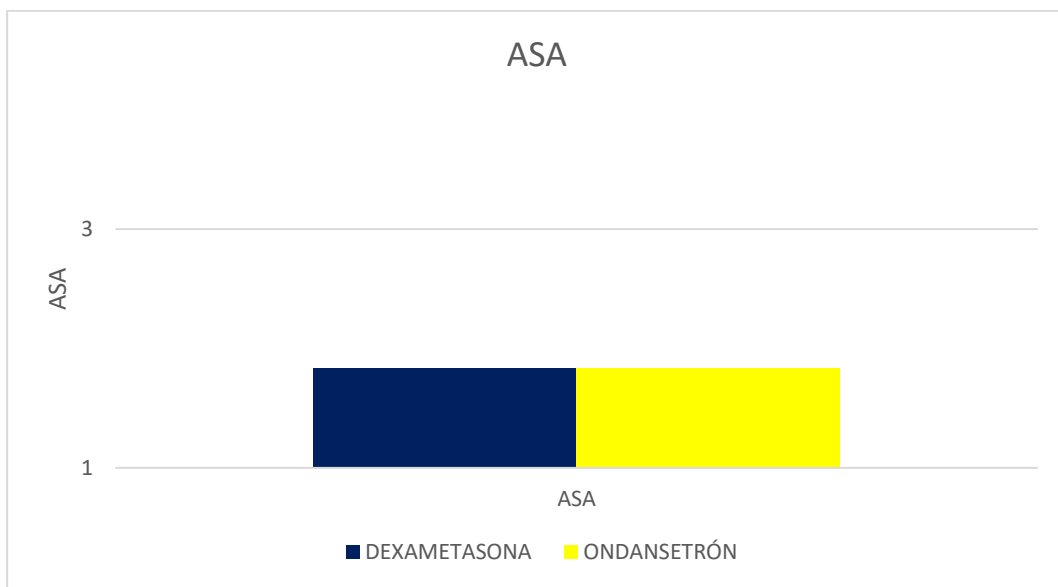
Gráfica 4.- Diferencias en el promedio del Índice de Masa Corporal entre ambos grupos.



La significancia estadística fue cuando * = $p < 0.05$.

Fuente: Hospital Regional Lic. Adolfo López Mateos ISSSTE

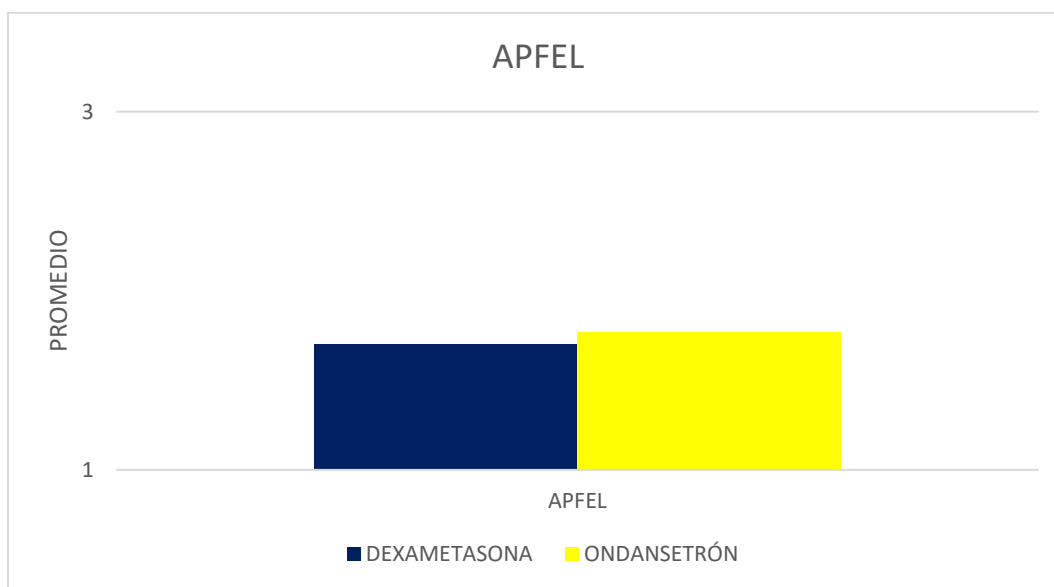
Gráfica 5.- Diferencias en el promedio de la escala de ASA entre ambos grupos.



La significancia estadística fue cuando * = $p < 0.05$.

Fuente: Hospital Regional Lic. Adolfo López Mateos ISSSTE

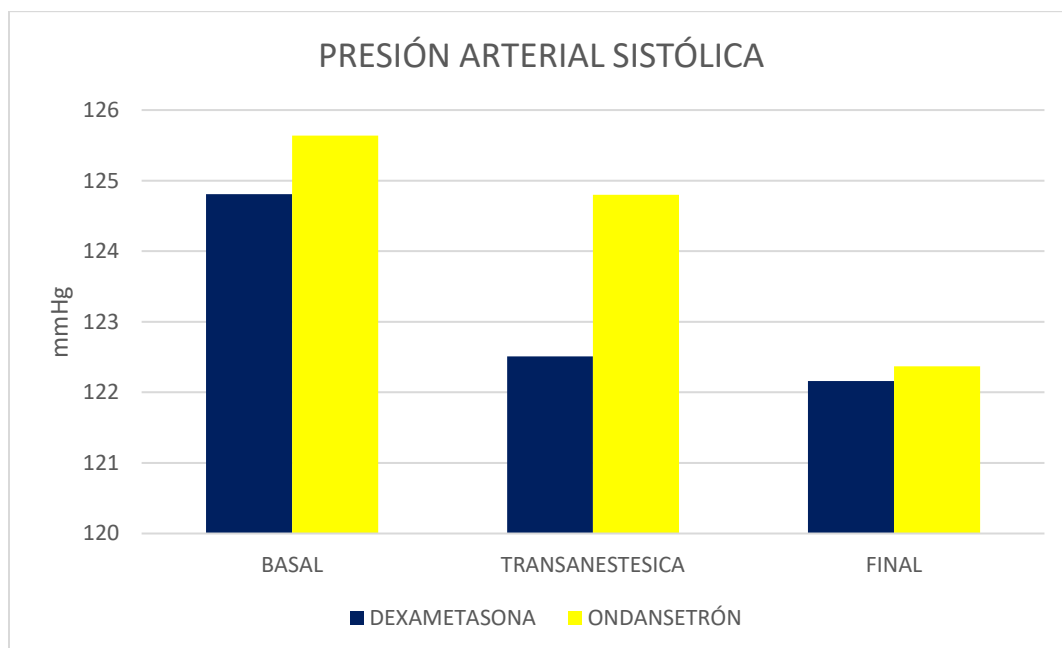
Gráfica 6.- Diferencias en el promedio de la escala de APFEL entre ambos grupos.



La significancia estadística fue cuando * = $p < 0.05$.

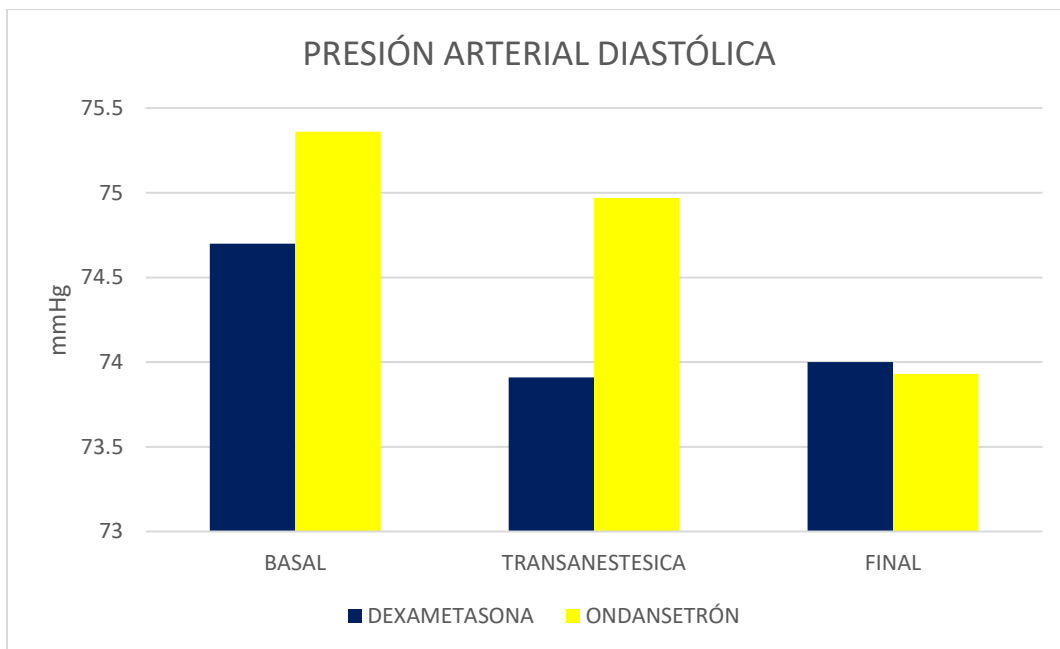
Fuente: Hospital Regional Lic. Adolfo López Mateos ISSSTE

Gráfica 7.- Diferencias en el promedio de presión arterial sistólica entre ambos grupos.



La significancia estadística fue cuando * = $p < 0.05$.
Fuente: Hospital Regional Lic. Adolfo López Mateos ISSSTE

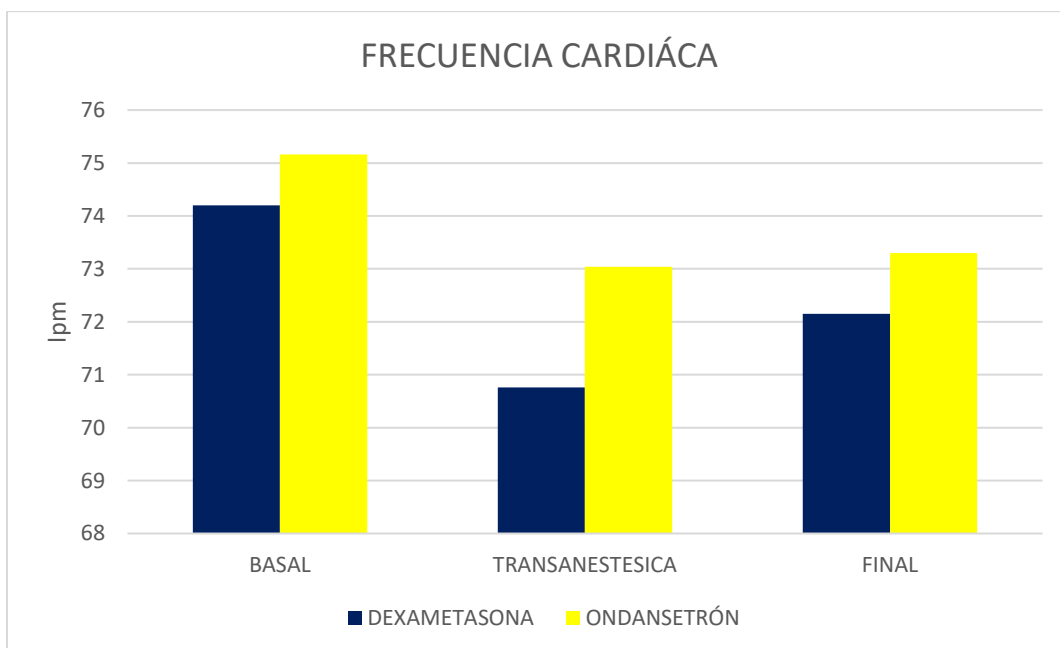
Gráfica 8.- Diferencias en el promedio de presión arterial diastólica entre ambos grupos.



La significancia estadística fue cuando * = $p < 0.05$.

Fuente: Hospital Regional Lic. Adolfo López Mateos ISSSTE

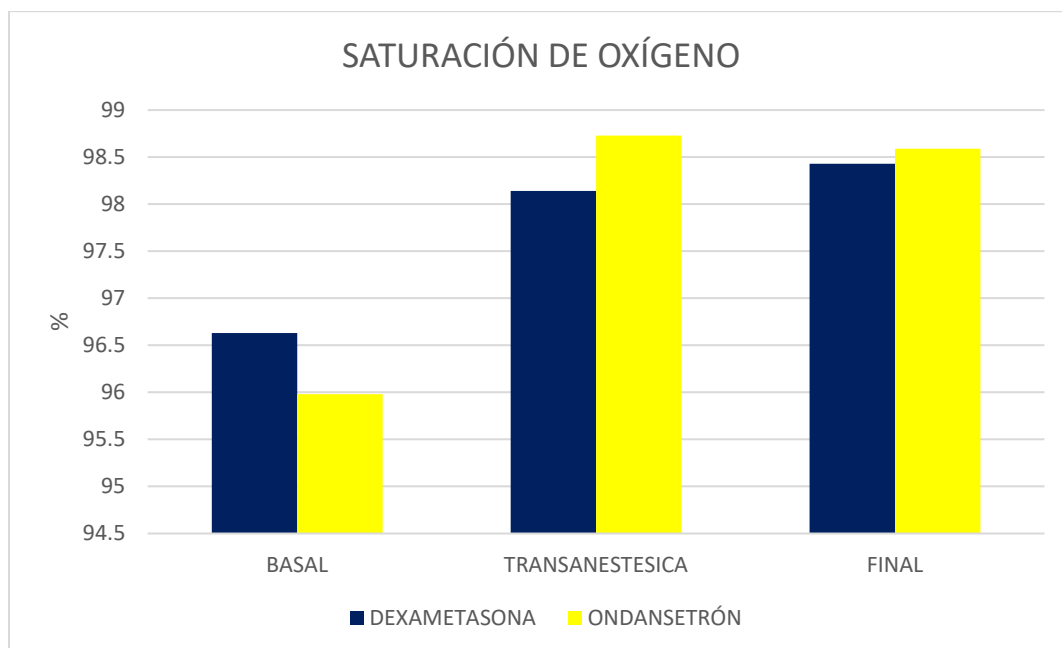
Gráfica 9.- Diferencias en el promedio de la frecuencia cardiaca entre ambos grupos.



La significancia estadística fue cuando * = $p < 0.05$.

Fuente: Hospital Regional Lic. Adolfo López Mateos ISSSTE

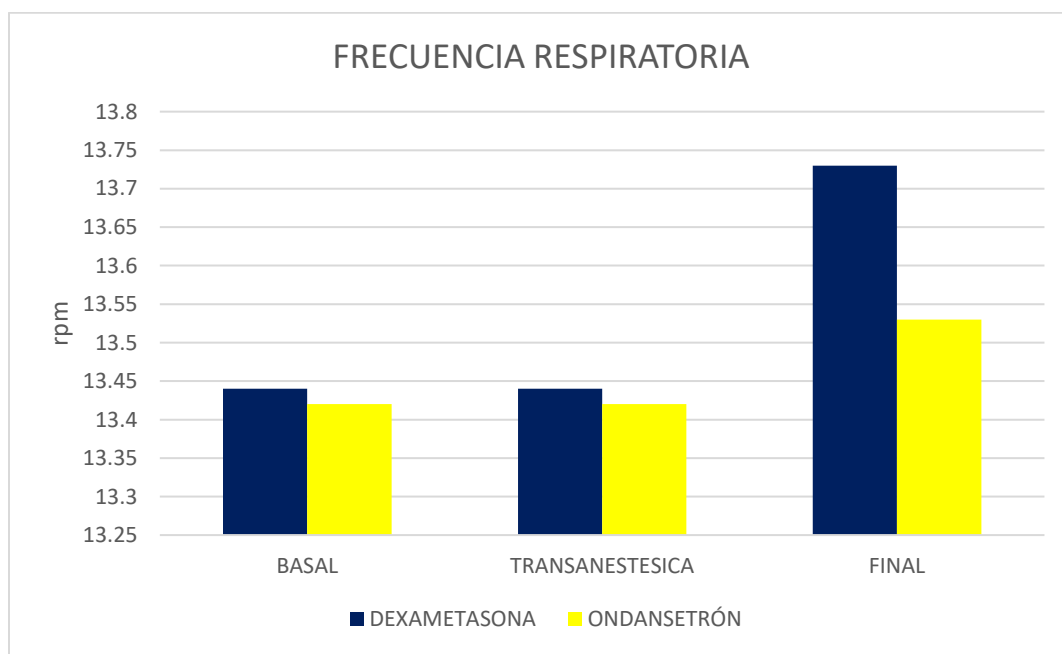
Gráfica 10.- Diferencias en el promedio de la saturación de oxígeno entre ambos grupos.



La significancia estadística fue cuando * = $p < 0.05$.

Fuente: Hospital Regional Lic. Adolfo López Mateos ISSSTE

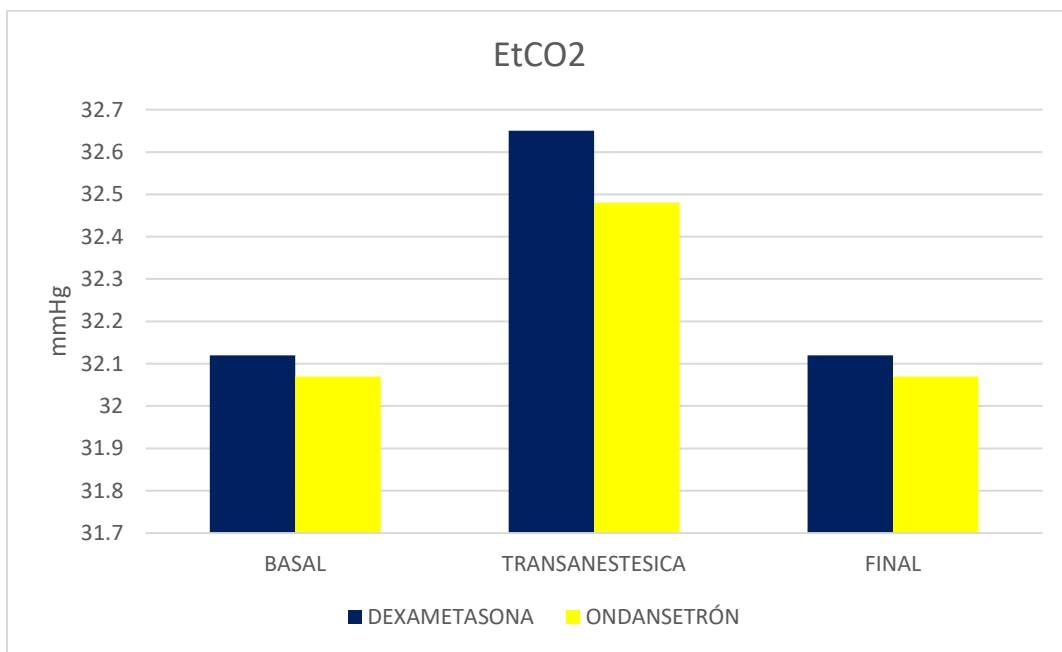
Gráfica 11.- Diferencias en el promedio de la frecuencia respiratoria entre ambos grupos.



La significancia estadística fue cuando * = $p < 0.05$.

Fuente: Hospital Regional Lic. Adolfo López Mateos ISSSTE

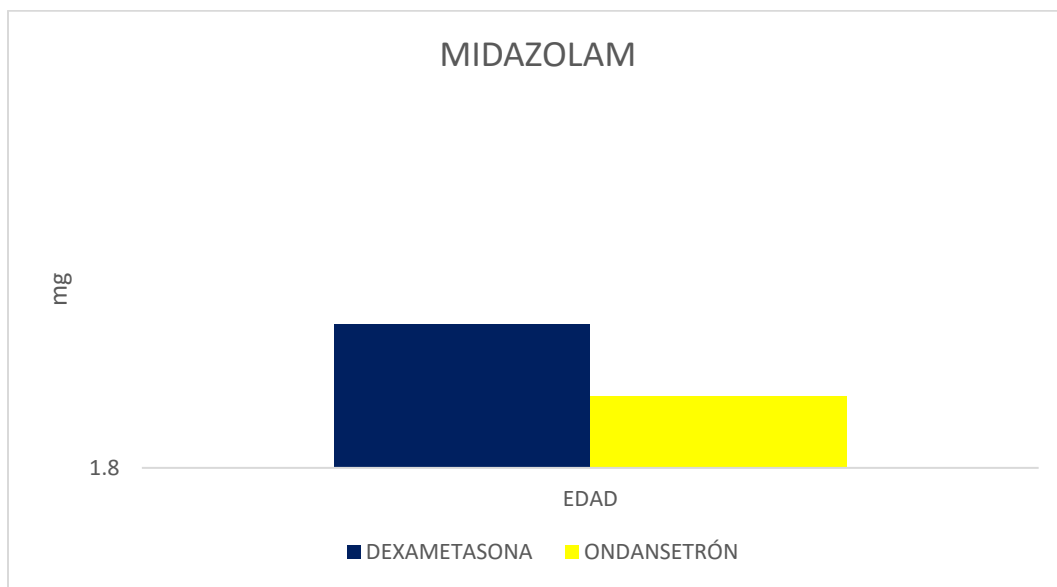
Gráfica 12.- Diferencias en el promedio del EtCO2 entre ambos grupos.



La significancia estadística fue cuando * = $p < 0.05$.

Fuente: Hospital Regional Lic. Adolfo López Mateos ISSSTE

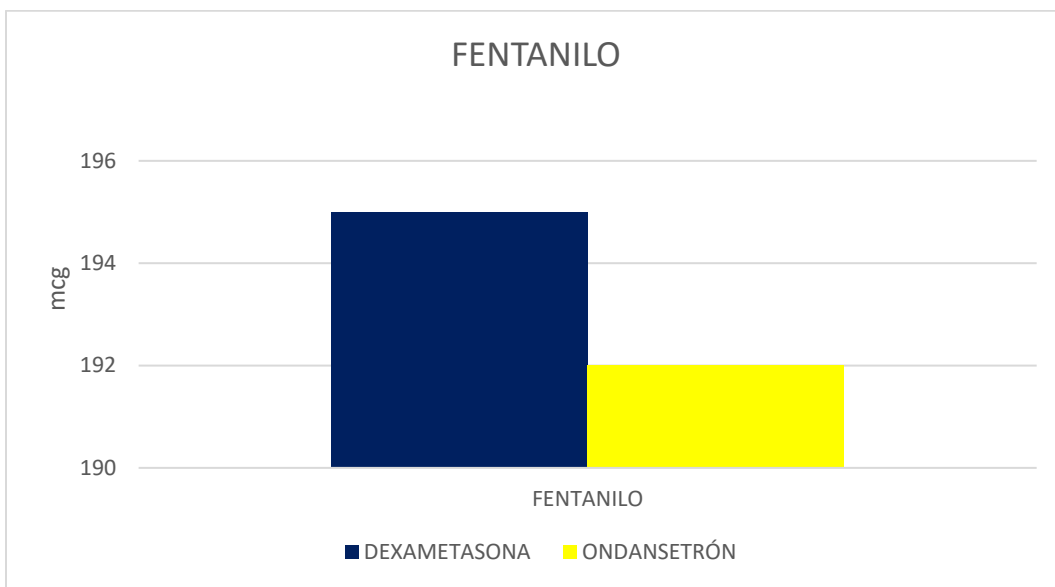
Gráfica 13.- Promedio de la dosis de midazolam entre ambos grupos.



La significancia estadística fue cuando * = $p < 0.05$.

Fuente: Hospital Regional Lic. Adolfo López Mateos ISSSTE

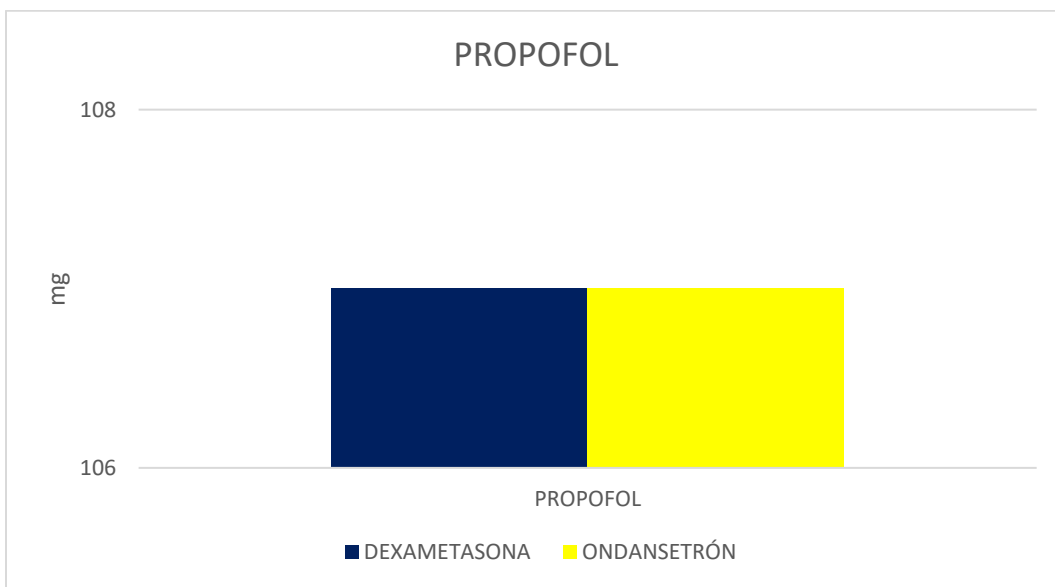
Gráfica 14.- Promedio de la dosis de fentanilo entre ambos grupos.



La significancia estadística fue cuando * = $p < 0.05$.

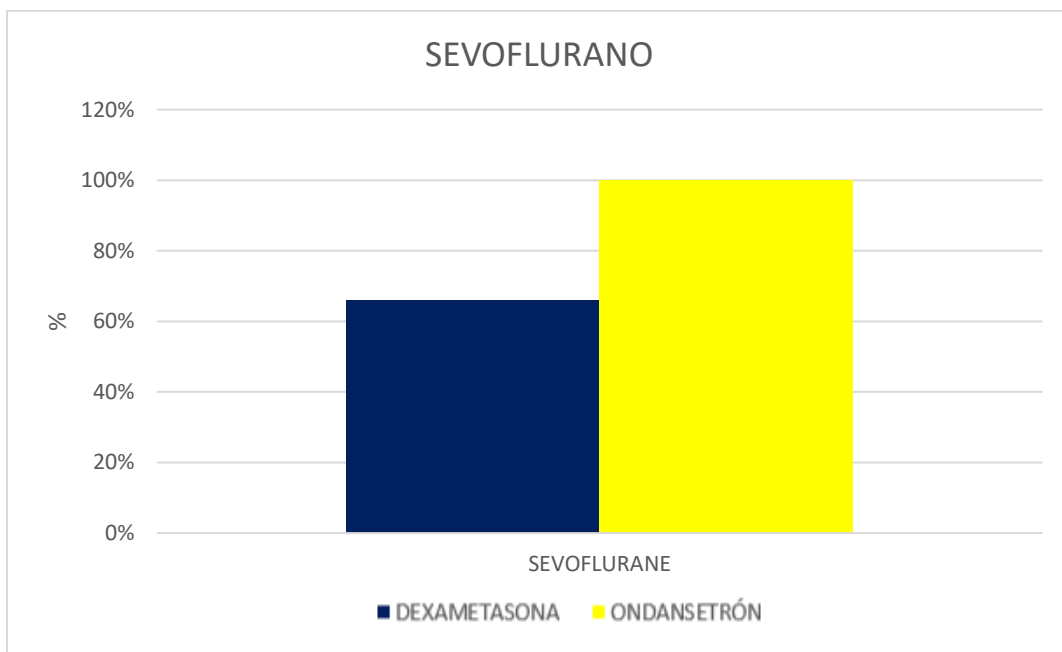
Fuente: Hospital Regional Lic. Adolfo López Mateos ISSSTE

Gráfica 15.- Promedio de la dosis de propofol entre ambos grupos.



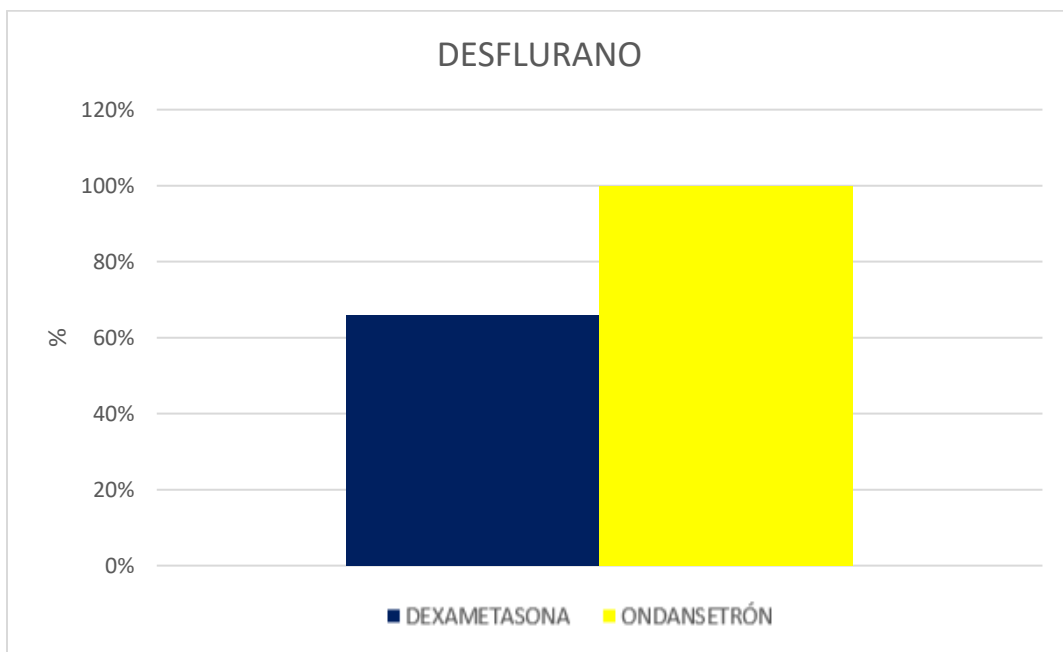
La significancia estadística fue cuando * = $p < 0.05$.
Fuente: Hospital Regional Lic. Adolfo López Mateos ISSSTE

Gráfica 16.- Diferencias en el porcentaje de Sevoflurano entre ambos grupos.



La significancia estadística fue cuando * = $p < 0.05$.
Fuente: Hospital Regional Lic. Adolfo López Mateos ISSSTE

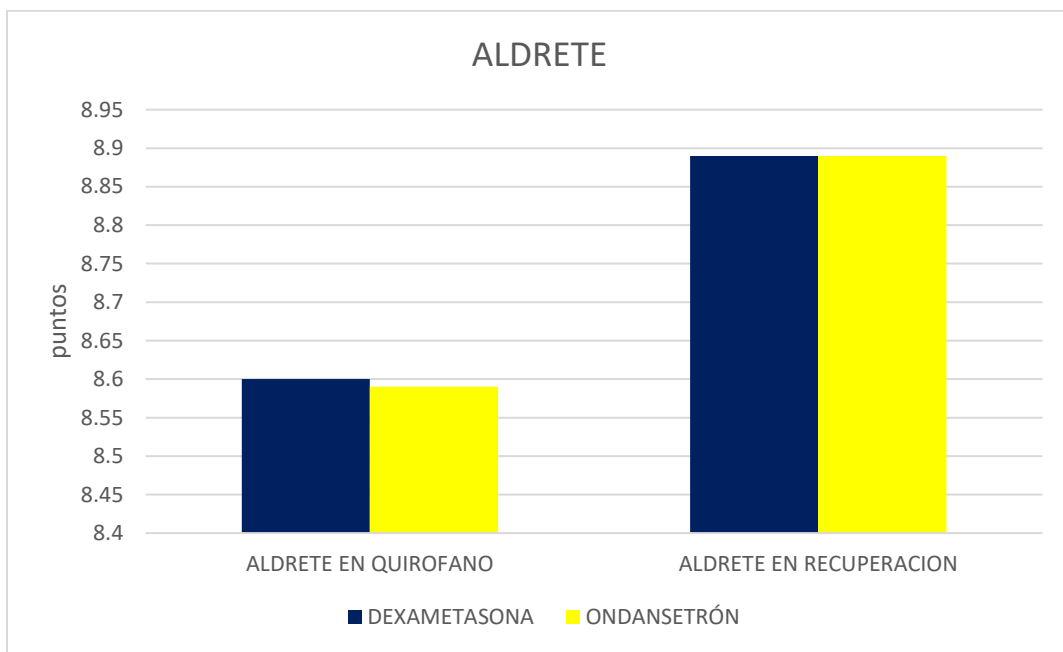
Gráfica 17.- Diferencias en el porcentaje de desflurano entre ambos grupos.



La significancia estadística fue cuando * = $p < 0.05$.

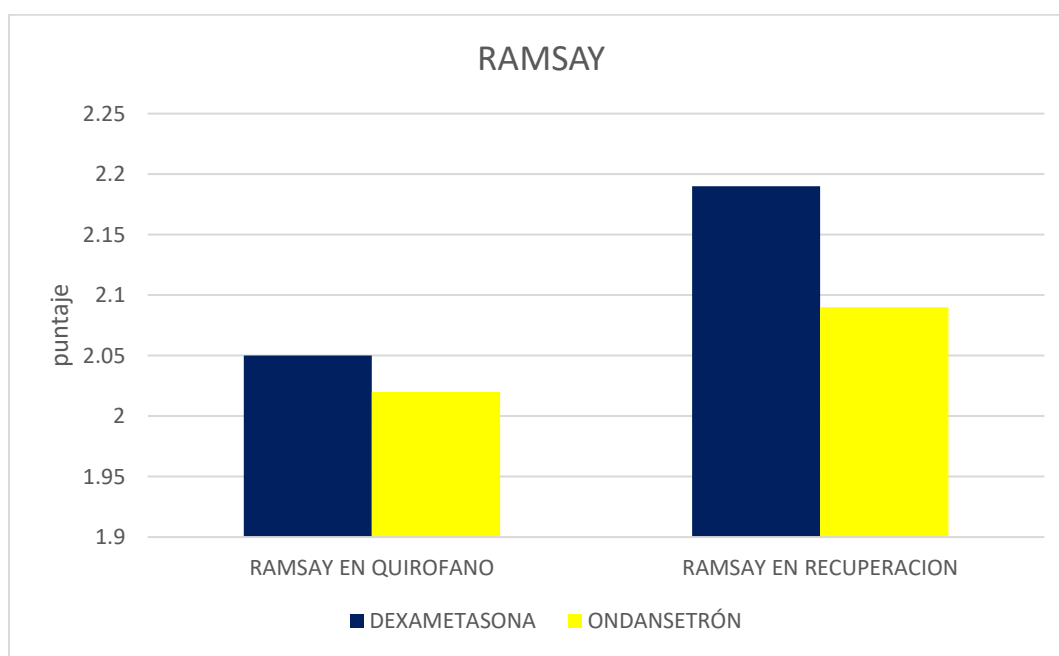
Fuente: Hospital Regional Lic. Adolfo López Mateos ISSSTE

Gráfica 18.- Diferencias en el promedio de la escala de ALDRETE entre ambos grupos.



La significancia estadística fue cuando * = $p < 0.05$.
Fuente: Hospital Regional Lic. Adolfo López Mateos ISSSTE

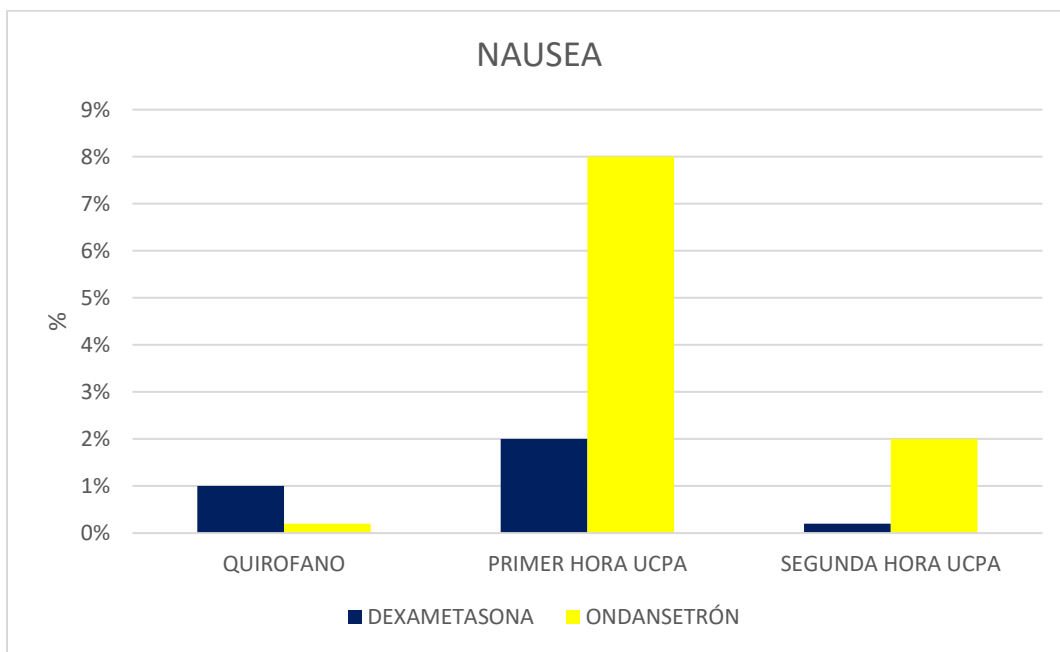
Gráfica 19.- Diferencias en el promedio de la escala de RAMSAY entre ambos grupos.



La significancia estadística fue cuando * = $p < 0.05$.

Fuente: Hospital Regional Lic. Adolfo López Mateos ISSSTE

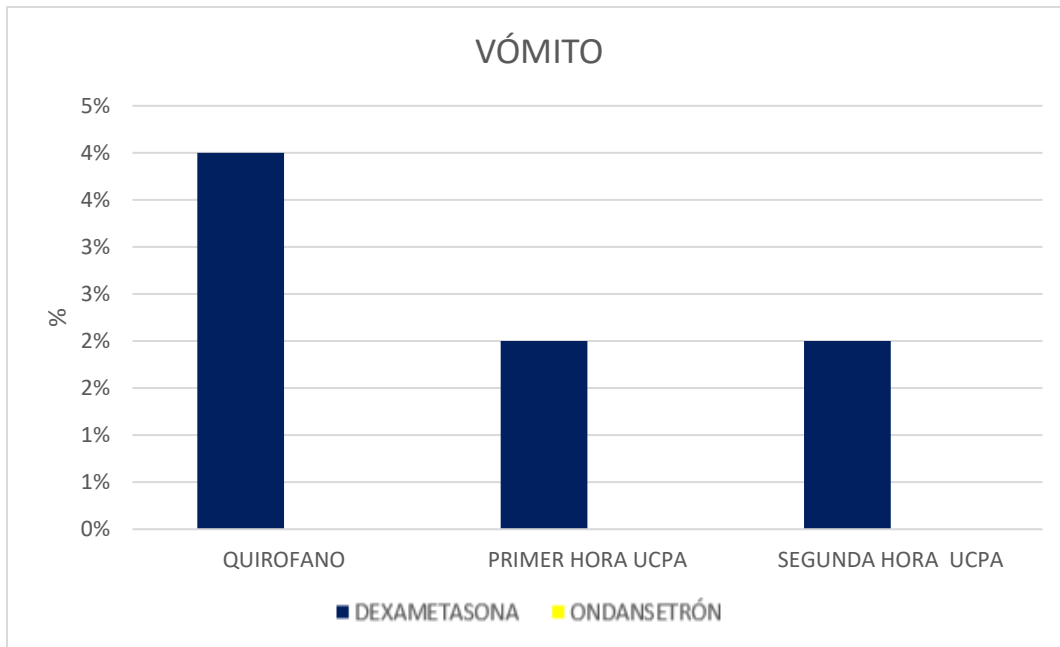
Gráfica 20.- Diferencias en el porcentaje de náusea entre ambos grupos.



La significancia estadística fue cuando * = $p < 0.05$.

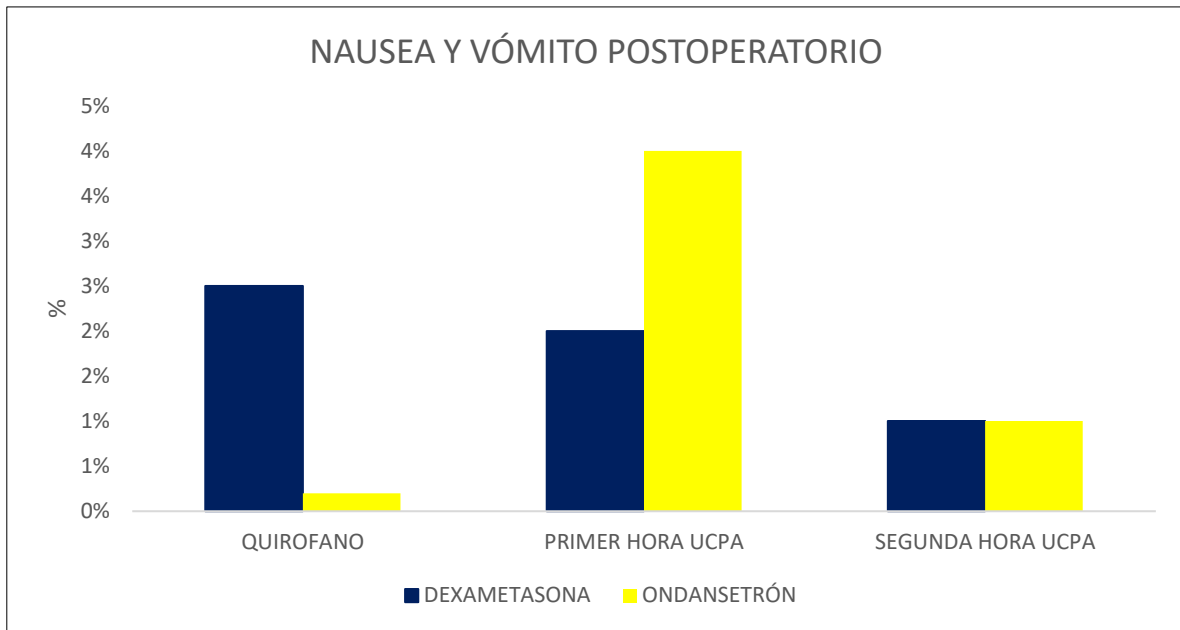
Fuente: Hospital Regional Lic. Adolfo López Mateos ISSSTE

Gráfica 21.- Diferencias en el porcentaje de vomito entre ambos grupos.



La significancia estadística fue cuando * = $p < 0.05$.
Fuente: Hospital Regional Lic. Adolfo López Mateos ISSSTE

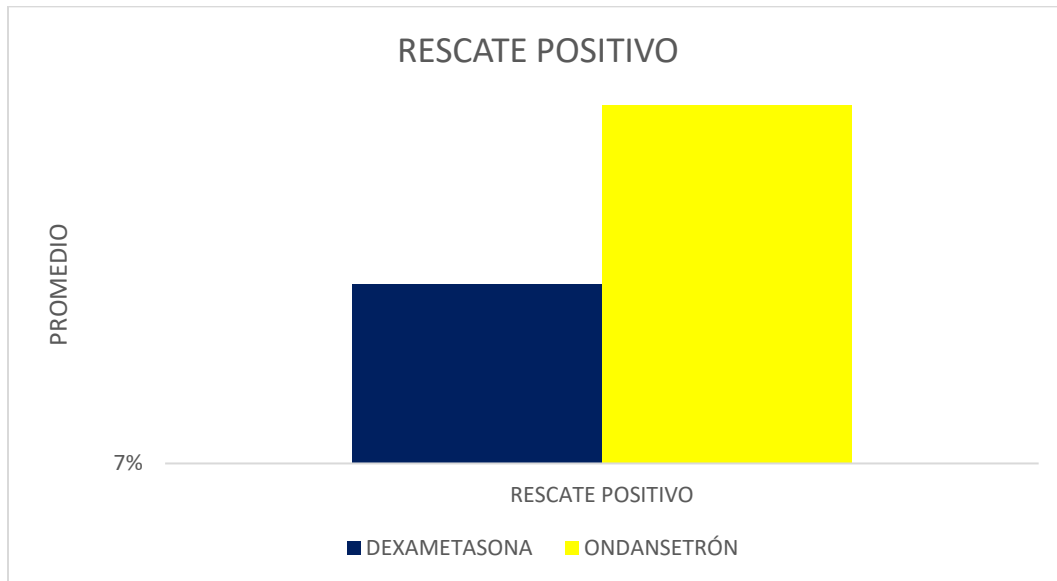
Gráfica 22.- Diferencias en la presencia de PONV entre ambos grupos. = $p < 0.05$.



La significancia estadística fue cuando * = $p < 0.05$.

Fuente: Hospital Regional Lic. Adolfo López Mateos ISSSTE

Gráfica 23.- Diferencias en el rescate positivo entre ambos grupos. = $p < 0.05$.



La significancia estadística fue cuando * = $p < 0.05$.
Fuente: Hospital Regional Lic. Adolfo López Mateos ISSSTE

SUGERENCIAS

El Tipo de Estudio y Diseño de Investigación desarrollados en el presente trabajo de investigación es pertinente de aplicarse en diferentes centros hospitalarios.

Es recomendable realizar más investigaciones para teorizar en torno al tema de prevención de náusea y vómito postoperatorio en población mexicana.

CONSIDERACIONES ÉTICAS

Esta investigación se apega a los lineamientos del reglamento de la Ley General de Salud en materia de Investigación para la Salud en sus artículos 13, 16 y 20 y a la Declaración de Helsinki (Edimburgo, 2000) que establece lo siguiente:

Art 13.- En toda investigación en la que el ser humano sea sujeto de estudio, deberá prevalecer el criterio del respeto a su dignidad y a la protección de sus derechos y bienestar.

Art 16.- Se protegerá la privacidad del individuo, sujeto de investigación identificándolo sólo cuando los resultados lo requieran y éste lo autorice.

Art 20.- Se contará con el Consentimiento Informado. Acuerdo por escrito, mediante el cual el sujeto de investigación autoriza su participación en la Investigación, con pleno conocimiento de la naturaleza, de los procedimientos y riesgos a los que se someterá, con la capacidad de libre elección y sin coacción alguna.

Se respetaron los principios de la bioética:

Respeto a la Autonomía: El reconocimiento del ser humano, como un sujeto y no como un objeto. El enfermo será respetado en sus decisiones vitales básicas. El paciente debe ser correctamente informado, por lo que se solicitará consentimiento informado a cada uno de ellos.

Beneficencia: Promover el bien para el enfermo y la sociedad. Los pacientes podrán beneficiarse del avance médico en particular.

No Maleficencia: "Sobre todo no hacer daño"

Los autores declaramos no tener conflictos de interés.

Los investigadores se comprometen a resguardar la dignidad de los pacientes, así como su privacidad y anonimato.

CONDICIONES DE BIOSEGURIDAD

Los medicamentos sobrantes y punzocortantes se desecharán conforme a la norma NOM-052-SEMARNAT-2005-, NOM-087-ECOL-SSA1-2002 Residuos peligrosos biológicos e infecciosos.

Estos medicamentos utilizados en este protocolo son medicamentos autorizados por COFEPRIS.

ANEXOS I

CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo, _____ he leído y comprendido la información anterior y mis preguntas han sido respondidas de manera satisfactoria. He sido informado y entiendo que los datos obtenidos en el estudio pueden ser publicados o difundidos con fines científicos. Convengo en participar en este estudio de investigación. Recibiré una copia firmada y fechada de esta forma de consentimiento.

Firma del participante o del padre o tutor

Fecha: _____

Testigo 1 _____

Fecha: _____

Testigo 2 _____

Fecha: _____

Esta parte debe ser completada por el Investigador (o su representante):

He explicado al Sr(a). _____ la naturaleza y los propósitos de la investigación; le he explicado acerca de los riesgos y beneficios que implica su participación. He contestado a las preguntas en la medida de lo posible y he preguntado si tiene alguna duda. Acepto que he leído y conozco la normatividad correspondiente para realizar investigación con seres humanos y me apego a ella.

Una vez concluida la sesión de preguntas y respuestas, se procedió a firmar el presente documento.

Firma del investigador

Fecha : _____

Anexo II

CARTA DE REVOCACIÓN DEL CONSENTIMIENTO

Título del protocolo: Comparación de Dexametasona y Ondansetron como Profilaxis para Nausea y Vómito Postoperatorio en Pacientes Adultos Intervenidos por Cirugía Laparoscópica con Anestesia General Balanceada.

Investigador principal: Paola Marín Simón

Sede donde se realizará el estudio: HOSPITAL REGIONAL "LIC. ADOLFO LÓPEZ MATEOS"

Nombre del participante: _____

Por este conducto deseo informar mi decisión de retirarme de este protocolo de investigación por las siguientes razones: (Opcional)

Si el paciente así lo desea, podrá solicitar que le sea entregada toda la información que se haya recabado sobre él, con motivo de su participación en el presente estudio.

Firma del participante

Fecha: _____

Testigo 1 _____

Fecha: _____

Testigo 2 _____

Fecha: _____

c.c.p El paciente.

(Se deberá elaborar por duplicado quedando una copia en poder del paciente)

Anexo III**FORMATO DE RECOLECCION DE DATOS**

Nombre: _____
 EXPEDIENTE: _____

Edad: _____

Género: _____

Procedimiento quirúrgico:

Grupo asignado: _____
 Alergias: _____

Antecedentes patológicos:

Peso: _____ Talla: _____ IMC: _____ Clasificación ASA: _____

Signos vitales	Basales	Transanestésicos	Egreso
TAS			
TAD			
Oximetría de pulso			
FC			
FR			
Temperatura			
Fio2			
EtcO2			

Fármaco	Dosis inducción	Dosis de mantenimiento	Bolos de rescate total
Propofol			
Fentanil:			
Cisatracurio:			
Desflurano:	CAM:		

Fármacos premedicación	Dosis
Midazolam	

Fármacos transanestésicos	Dosis
Clonixinato de lisina	
Tramadol	
Ondansetron	
Dexametasona:	
Otros:	Dosis:

FORMATO DE RECOLECCION DE DATOS

Inicio de cirugía: _____

Fin de cirugía: _____

ESCALA APFEL	
FACTORES DE RIESGO	PUNTOS
Sexo femenino	
No fumador	
Historia NVPO o cinetosis	
Opioides postoperatorios	
Suma	

TIEMPO	NAUSEAS
Al salir de quirófano	
Durante estancia en UCPA	
Al salir de UCPA	

TIEMPO	VÓMITO
Al salir de quirófano	
Durante estancia en UCPA	
Al salir de UCPA	

¿Requirió administración antiemética de rescate? SI ___ NO ___

Nombre del antiemético: _____

Dosis usada: _____ Numero de dosis: _____

Clasificación	Ingreso a UCPA	Egreso de UCPA
Aldrete		
Ramsay		

Número de cama de hospitalización a la que egresa: _____

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Carrillo ER, Espinoza de los Monteros-EI, Nava LJ. Nausea y vomito postoperatorio, Rev Mex Anest. 2012; 35(2), 122-131.
2. Gan TJ, Kovac A, Kranke P. Society for Ambulatory Anesthesia guidelines for the management of postoperative nausea and vomiting. Anesth Analg. 2012; 118 (3), 85-113.
3. Gan TJ, Diemunsch P, Habib AS, Kovac A, Kranke P, Meyer TA. Consensus guidelines for the management of postoperative nausea and vomiting. Anesth Analg. 2014; 105(6), 1615-1628.
4. Muhammad K, Mohammad M. Post Tonsillectomy Nausea and Vomiting: Role of Single Dose of Dexamethasone. J Med Sci, 2013; 11, 24-27.
5. Chengmao Z, Yu Z, Zhen L, Lin R. 5HT3 Antagonists versus Dexamethasone in the Prevention of PONV in Patients Undergoing Laparoscopic Cholecystectomy: A Meta-Analysis of RCTs. Bio Med Res Inter. 2016; 16, 1-7.
6. Setty N. (May 2015) Comparison of Efficacy of Clonidine versus Ondansetron for Prevention of Nausea and Vomiting Post Thyroidectomy: A Double Blind Randomized Controlled Trial. J Clin and Diagn Res. 2015; 9(5), 1-3.
7. Thagaard K, Jemsem H, Raeder J. (2007) Analgesic and antiemetic effect of ketorolac vs. betamethasone or dexamethasone after ambulatory surgery. Acta Anaesth. Scand. 2007; 5, 271-277
8. Fujii Y, Saitoh Y, Tanaka H, Toyooka H. (1999) Prophylactic therapy with combined granisetron and dexamethasone for the prevention of post-operative vomiting in children. Europ J of Anaesth. 1999; 16, 376-379.
9. Fujii Y, Saitoh Y, Tanaka H. Granisetron reduces post-operative vomiting in children: a dose-ranging study. Europ J of Anaesth. 1999; 16, 62-65.
10. Figueredo E, Canosa L. (1999) Prophylactic ondansetron for postoperative emesis: meta-analysis of its effectiveness in patients with and without a previous history of motion sickness. Eur J of Anaesth. 1999; 16, 556-564.
11. Azeem M, Zia U, Ahsan N. (2015) PONV; Dexamethasone efecto on post operative nausea and vomiting in laparoscopic cholecystectomy. Prof Med J 2015; 22(10), 1232-1236.
12. Muhammad S, Junaid J. Metoclopramide alone and with dexamethasone for prophylaxis of post-operative nausea vomiting in day care breast surgery patients. Med Ch. 2016; 22, 52-56.
13. Basant B, Santosh S, Jeevan S. Comparison of ondansetron and combination of ondansetron and dexamethasone as a prophylaxis for postoperative nausea and vomiting in adults undergoing elective laparoscopic surgery. J Emerg Trauma Shock. 2011; 4(2), 168-172
14. Patel B, Patel B, Balakrishnan S. Comparative Study of Efficacy Of Palonosetron With Dexamethasone Versus Granisetron With Dexamethasone In Laproscopic Abdominal Surgeries For Control Of Post Operative Nausea And Vomiting. Nat J Res in Med Sci 2016; 7(1), 16-22.
15. Muhammad G, Amjad I, Muhammad A. (2015) Post operative nausea and vomiting (PONV): Comparison of timing of administration of antiemetics in prolong surgeries. Pak Armed Forces Med J. 2015 65(3), 353-357.
16. Baadsgard S, Bille S, Egeblad K. (1989) Major vascular injury during gynecologic laparoscopy: Report of a case and review of published cases. Acta Obstet Gynecol Scand, 1989; 68, 283-293.
17. Litomi T, Toriumi S, Kondo A, Akazawa T. (December 1995) Incidence of nausea and vomiting after cholecystectomy performed via laparotomy or laparoscopy. J Masui Med, Vol 44, 1627- 1631.

Dra. Paola Marín Simón. Residente de tercer Año de Anestesiología. Autor del proyecto de investigación.

Dr. Eduardo Martín Rojas Pérez: Profesor titular del Curso de Anestesiología. Seguimiento y asesoría.

Dra. Olivia Yolanda García Becerril. Médico Adscrito de Anestesiología. Asesoría y análisis estadístico.

Dra. María Cecilia López Mariscal. Médico Adscrito de Anestesiología. Asesora estadístico.