



UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA
FACULTAD DE MEDICINA
COORDINACIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
PROGRAMA DE ESPECIALIZACIÓN EN ANESTESIOLOGÍA
HOSPITAL MILITAR “DR. CARLOS ARVELO”

**PREVENCIÓN DE NAUSEAS Y VÓMITOS POSTOPERATORIOS:
EFECTIVIDAD DE LA DEXAMETASONA VERSUS ONDANSETRÓN**
Trabajo Especial de Grado que se presenta para optar al Título de Especialista en
Anestesiología

Emilia Mabulli

Tutor: María Angela Ruggiero Molina

INDICE DE CONTENIDO INFORME FINAL

RESUMEN	vii
INTRODUCCIÓN	1
MARCO TEÓRICO	7
MARCO METODOLÓGICO	17
ASPECTOS ADMINISTRATIVOS	19
RESULTADOS	21
DISCUSIÓN	28
CONCLUSIONES	30
REFERENCIAS	31
ANEXOS	34



UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA
FACULTAD DE MEDICINA
COORDINACIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO



VEREDICTO

Quienes suscriben, miembros del jurado designado por el Consejo de la Facultad de Medicina de la Universidad Central de Venezuela, para examinar el **Trabajo Especial de Grado** presentado por: **MABULLI VELASQUEZ EMILIA ANDREINA**, cédula de identidad N° 20990796; bajo el título de: **PREVENCIÓN DE NAUCEAS Y VÓMITOS POSTOPERATORIOS: EFECTIVIDAD DE LA DEXAMETASONA VERSUS ONDANSETRÓN**: a fin de cumplir con el requisito legal para optar al grado académico de **ESPECIALISTA EN ANESTESIOLOGIA - HMUCA**, dejan constancia de lo siguiente:

1.- Leído como fue dicho trabajo por cada uno de los miembros del jurado, se fijó el día 10 de febrero de 2023 a las 01:00 PM., para que la autora lo defendiera en forma pública, lo que ésta hizo en la sala de Reuniones del Hospital Universitario Dr. Carlos Arvelo, mediante un resumen oral de su contenido, luego de lo cual respondió satisfactoriamente a las preguntas que le fueron formuladas por el jurado, todo ello conforme con lo dispuesto en el Reglamento de Estudios de Postgrado.

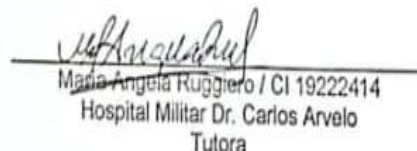
2.- Finalizada la defensa del trabajo, el jurado decidió **aprobarlo**, por considerar, sin hacerse solidario con la ideas expuestas por la autora, que se ajusta a lo dispuesto y exigido en el Reglamento de Estudios de Postgrado.

3.- El jurado por unanimidad decidió otorgar la calificación de **EXCELENTE** al presente trabajo por considerarlo de excepcional calidad.

En fe de lo cual se levanta la presente ACTA, a los 10 días del mes de febrero del año 2023, conforme a lo dispuesto en el Reglamento de Estudios de Postgrado, actuó como Coordinadora del jurado María Angela Ruggiero.


Ildemaro Salas / CI. 5300487
Hospital Militar Dr. Carlos Arvelo


Francisco Antonio Tapia Parada / CI 18291871
Hospital Universitario de Caracas


María Angela Ruggiero / CI 19222414
Hospital Militar Dr. Carlos Arvelo
Tutora

JELL/10-02-2023

**CERTIFICACIÓN DEL TUTOR
PARA LA ENTREGA DEL TRABAJO ACADÉMICO
EN FORMATO IMPRESO Y FORMATO DIGITAL**

Yo, María Angela Ruggiero, portadora de la Cédula de identidad N° 19222414, tutor del trabajo: **PREVENCIÓN DE NAUSEAS Y VÓMITOS POSTOPERATORIOS: EFECTIVIDAD DE LA DEXAMETASONA VERSUS ONDANSETRÓN.** Realizado por el (los) estudiante (es) Emilia Andreina Mabulli Velásquez.

Certifico que este trabajo es la **versión definitiva**. Se incluyó las observaciones y modificaciones indicadas por el jurado evaluador. La versión digital coincide exactamente con la impresa.



Firma del Profesor

En caracas a los 10 días del mes de febrero de 2023.

UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA

VICERRECTORADO ACADÉMICO

SISTEMA DE INFORMACIÓN CIENTÍFICA, HUMANÍSTICA Y TECNOLÓGICA (SICHT)

FECHA: 10/03/23.

AUTORIZACIÓN PARA LA DIFUSIÓN ELECTRÓNICA DE LOS TRABAJOS DE LICENCIATURA,
TRABAJO ESPECIAL DE GRADO, TRABAJO DE GRADO Y TESIS DOCTORAL DE LA
UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA.

Yo, (Nosotros) Emilia Andrea Habilli Velazquez.
autor(es) del trabajo o tesis Discusión de nuevos
y nuevas Parámetros de actividad de la decarboxilasa Cidaria
Presentado para optar al título de especialista en Bioquímica

Autorizo a la Universidad Central de Venezuela, a difundir la versión electrónica de este trabajo, a través de los servicios de información que ofrece la Institución, sólo con fines de académicos y de investigación, de acuerdo a lo previsto en la Ley sobre Derecho de Autor, Artículo 16, 23 y 42 (Gaceta Oficial N° 4.638 Extraordinaria, 01-10-1993).

<input checked="" type="checkbox"/>	Si autorizo
<input type="checkbox"/>	Autorizo después de 1 año
<input type="checkbox"/>	No autorizo
<input type="checkbox"/>	Autorizo difundir sólo algunas partes del trabajo
Indique:	

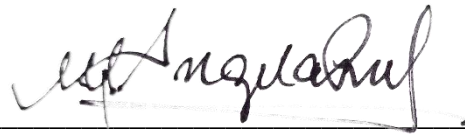
Firma(s) autor (es)

Emilia A. Habilli V.
C.I. N° 20 990 796. C.I. N° _____
e-mail: emilianahabilli@gmail.com e-mail: _____

En Caracas, a los 10 días del mes de Febrero de 2023.

Nota: En caso de no autorizarse la Escuela o Comisión de Estudios de Postgrado, publicará: la referencia bibliográfica, tabla de contenido (índice) y un resumen descriptivo, palabras clave y se indicará que el autor decidió no autorizar el acceso al documento a texto completo.

La cesión de derechos de difusión electrónica, no es cesión de los derechos de autor, porque este es intransferible.



Dra. María Angela Ruggiero Molina

C.I 19.222.414

mayirug@gmail.com

Tutor Académico

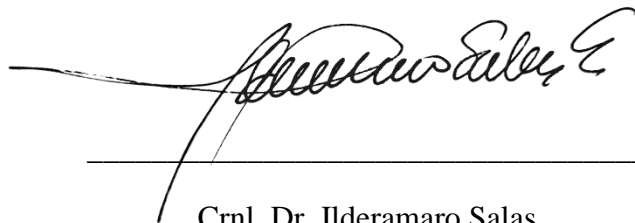


TN. Dr. Joey Hernández

Joeyhernandez079@gmail.com

Coordinador Docente del Curso de Especialización en Anestesiología

Hospital Militar Universitario “Dr. Carlos Arvelo”



Crnl. Dr. Ilderamaro Salas

C.I 5.300.487

Ildemarosalas21@gmail.com

Director del Curso de Especialización en Anestesiología

Hospital Militar Universitario “Dr. Carlos Arvelo”

PREVENCIÓN DE NAUSEAS Y VÓMITOS POSTOPERATORIOS: EFECTIVIDAD DE LA DEXAMETASONA VERSUS ONDANSETRÓN

Emilia Mabulli, C.I. 20.990.796. Sexo: Femenino, E-mail: emiliamabulliv@gmail.com
. Telf: 0412-5537913. Dirección: calle: Gil Fortul edificio Sivedi B Santa Monica.
Tutor: **María Angela Ruggiero Molina**, C.I. 19.222.414. Sexo: Femenino, E-mail:
mayi.rug@gmail.com. Telf: 0412-3891592. Dirección: calle C de Guaicay residencia los
claveles, Baruta.

RESUMEN

Objetivo: Comparar la efectividad de la premedicación con Dexametasona versus Ondansetron como opción preventiva de las Náuseas y Vómitos Postoperatorios (NVPO) en pacientes sometidos a intervención quirúrgica abdominal de electiva o emergencia en el Hospital Militar “Dr. Carlos Arvelo” en el período de abril a octubre 2022. **Métodos:** Estudio de tendencia cuantitativa, de campo-experimental de cohorte – transversal y doble ciego. La muestra está dividida en Grupo A premedicado con Dexametasona 8 mg y el grupo B con Ondansetrón 8mg administrado 30 minutos antes de finalizar la cirugía. **Resultados:** Se registró un total de 61 pacientes de los cuales, 27 (44,3 %) masculinos y 34 (55,7 %) femeninos, que presentaban ASA promedio de $1,6 \pm 0,5$; en cuanto al valor promedio de la escala de Apfel y Koivuranta se obtuvo valores promedio de $2,2 \pm 1$ y $2,7 \pm 0,8$ respectivamente. En cuanto a las intervenciones encontramos un predominio de intervenciones por parte del servicio de cirugía general. La división entre grupo A y B encontramos un total de 30 versus 31 pacientes respectivamente, estadísticamente comparable en relación a sus características demográficas, al comparar la efectividad de los medicamentos mediante la escala NVPO en pacientes a la primera y segunda hora encontramos que en el grupo A, el valor promedio fue de 0,8 y 2,3; en el grupo B de 0,4 y 1,0 respectivamente, siendo el grupo B el que presenta menor grado de NVPO con una diferencia menor a $p < 0.001$. **Conclusiones:** La respuesta antiemética en el grupo de Ondansetron es mayor, tanto en la primera como en la segunda hora de evaluación.

Palabras clave: Náuseas y Vómitos Postoperatorios, Dexametasona, Ondansetrón, Premedicación.

PREVENTION OF POSTOPERATIVE NAUSEA AND VOMITING: EFFECTIVENESS OF DEXAMETHASONE VERSUS ONDANSETRON

ABSTRACT

Objective: To establish the effectiveness of Dexamethasone therapy as a preventive option for Postoperative Nausea and Vomiting (NVPO) in patients undergoing elective or emergency abdominal surgery at the Military Hospital "Dr. Carlos Arvelo" in the period from April to October 2022. **Methods:** Study of quantitative trend, field-experimental cohort - cross-sectional and double blind. The sample is divided into Group A premedicated with Dexamethasone 8 mg and Group B with Ondansetron 8 mg administered 30 minutes before the end of surgery. **Results:** A total of 61 patients were registered, of which 27 (44.3%) were male and 34 (55.7%) were female, who presented an average ASA of 1.6 + 0.5; Regarding the average value of the Apfel and Koivuranta scale, average values of 2.2 + 1 and 2.7 + 0.8 respectively were obtained, determining that a strong relationship exists between them. The division between group A and B found that the average value of Apfel and Koivuranta was 1.8 and 2.4 for group A; 2.6 and 2.9 for group B respectively with a p of 0.01 and 0.09 establishing the latter as the comparative scale. When comparing the NVPO for nausea and vomiting in patients at the first and second hour, we found that in group A the average value was 0.8 and 2.3; in group B of 0.4 and 1.0 respectively, presenting a difference less than $p < 0.001$. **Conclusions:** The antiemetic response in the Ondansetron group is greater, both in the first and in the second hour of evaluation.

Keywords: Postoperative nausea and vomiting, Dexamethasone, Premedication.

INTRODUCCIÓN

Las náuseas y vómitos postoperatorios o NVPO, son una complicación frecuente en los pacientes que son llevados a mesa operatoria y sometidos a anestesia general, afectándolos entre el 20 y 30%; llegando incluso al 80% en pacientes con alto riesgo.⁽¹⁾

La presencia de náuseas y vómitos en el período postoperatorio retrasan la mejoría del paciente, reduce significativamente el confort del mismo y prolonga el tiempo de hospitalización. Haciendo mención que dependiendo del tipo de intervención la presencia de emesis puede llegar a producir dehiscencia de heridas quirúrgica como también llevar a la pérdida de la homeostasis.^(1, 2)

Desde el punto de vista médico, además de representar una complicación frecuente en el área de la anestesiología y en las cirugías abdominales. Existe un alto riesgo de complicaciones asociadas a dehiscencias de suturas; trastornos hidroelectrolíticos, aumento de presión intracraneana, persistencia de cefalea post-operatoria, por lo que debe tomarse en consideración más que simplemente una causa de incomodidad.⁽²⁾

A nivel institucional y del punto de vista económico, prolongar la estadía de un paciente en el área quirúrgica representa un costo entre 1000 a 3000\$ por día, costo que puede aumentar dependiendo de las necesidades del paciente o de ameritar unidad de cuidados intermedios o intensivos para recuperación.⁽³⁾

Los pacientes que son sometidos a cirugía abdominal, son pacientes que poseen un alto riesgo de desarrollar NVPO y son los más susceptibles a padecer complicaciones que pueden poner en riesgo su vida. Y el tratamiento preventivo puede reducir la presencia e intensidad de las mismas en un 40 a 65% en pacientes de moderado y alto riesgo; por lo que la selección adecuada de tratamiento preventivo mejorará la calidad de vida y recuperación del paciente.

Planteamiento y delimitación del problema

¿Conocemos la efectividad de la Dexametasona y el Ondansetron como herramientas preventivas para las náuseas y vómitos postoperatorios en pacientes que son intervenidos de forma electiva y emergencia en el Hospital Militar Universitario “Dr. Carlos Arvelo?”

Para responder el problema planteado se llevará a cabo un estudio cuantitativo de tipo campo-experimental con selección aleatorio de pacientes durante la evaluación preanestésica, para colocar durante la premedicación Dexametasona 8mg versus Ondansetrón 8mg 30 minutos antes de finalizar el acto quirúrgico, ambos vía endovenosa. Siendo evaluados en el período pre-operatorio y estableciendo el riesgo de NVPO mediante las escalas de Apfel y Koivuranta y compararlo en el tiempo post-operatorio mediante la presencia de nauseas, cuantificación de émesis y su duración con la escala visual analógica de NVPO.

Justificación e importancia

Como fue mencionado previamente, las NVPO van más allá de una complicación simple que lleva a discomfort. Representando una entidad que en pacientes con alto riesgo, puede ser una complicación que pone en peligro su vida. Siendo la presencia de vómitos incoercibles hasta un 20% de los pacientes con NVPO; esto conlleva a trastornos hidroelectrolíticos, deshidratación, desmejorando la calidad de vida y llegando a impedir una recuperación adecuada del paciente. ⁽²⁾

Del punto de vista institucional; el costo de la estadía de un paciente promedio en recuperación puede pasar los 2500\$ en México y Colombia; y las NVPO pueden prolongar en promedio de 2 a 5 días la estadía de un paciente; tomando en consideración que retrasa la lista de pacientes que serán atendidos de forma electiva, representando un problema de salud pública. ⁽³⁾

A nivel científico, la información disponible sobre el tratamiento y prevención de NVPO es controversial, llegando a definir que el tratamiento posee un impacto no significativo o simplemente no existe diferencia entre el medicamento de elección, sin embargo, otras literaturas reafirman su efectividad reduciendo hasta en un 60% la duración y la intensidad

de las náuseas y vómitos. Por lo que realizar un estudio controlado que permita determinar cuál de los tratamientos disponibles en nuestro medio posee mayor efectividad o en que situaciones posee mayor impacto, solventará una duda científica y permitirá establecer un protocolo de tratamiento preventivo de NVPO a nivel institucional que formará parte de la formación de nuevos especialistas. ⁽⁴⁾

Alcance

El presente estudio tiene la finalidad de demostrar el impacto del tratamiento preventivo de las NVPO a nivel institucional, con el objetivo de mejorar la calidad de vida y recuperación de los pacientes atendidos en nuestro medio.

Mejorar y reducir el tiempo de recuperación de los pacientes atendidos llevará a emplear de forma efectiva los recursos económicos y humanos en relación a los pacientes que se encuentran en post-operatorio inmediato y mediato.

El presente estudio, es un estudio piloto que podrá ser continuado y reforzado mediante estudios doble ciego; con una mejor organización en la sala de quirófano y del personal de salud, con la finalidad de reforzar nuestros resultados.

Limitaciones

El presente estudio posee la limitación de que los recursos son predominantemente institucionales; por lo que solo se consideran aquellos tratamientos que, desde el punto de vista empírico, conocemos que se encuentran disponibles de forma regular en el área de quirófano.

Antecedentes de la Investigación

Según Henzi I, Walder B y Tramèr MR ⁽⁵⁾ en el año 2000 en el estudio “Dexamethasone for the prevention of postoperative nausea and vomiting: a quantitative systematic review” realizan un estudio documental tipo meta-análisis determinando que con placebo, la incidencia de NVPO temprano y tardío fue del 35 % y 50 %, respectivamente. Se probaron dieciséis regímenes diferentes de dexametasona, con mayor frecuencia, 8 o 10 mg IV en adultos y 1 o 1,5 mg/kg IV en niños. Con estas dosis, el número necesario a tratar para prevenir los vómitos tempranos y tardíos en comparación con el placebo en adultos y niños fue de 7,1 (IC del 95%: 4,5 a 18) y 3,8 (2,9 a 5), respectivamente. En adultos, el número necesario a tratar para prevenir las náuseas tardías fue de 4,3 (2,3 a 26). La combinación de dexametasona con ondansetrón o granisetron disminuyó aún más el riesgo de NVPO; el número necesario a tratar para prevenir las náuseas y los vómitos tardíos con el régimen combinado en comparación con los antagonistas de los receptores 5-HT3 solos fue de 7,7 (4,8 a 19) y 7,8 (4,1 a 66), respectivamente. Hubo una falta de datos de comparaciones con otros antieméticos para obtener conclusiones sensatas. No hubo informes sobre efectos adversos relacionados con la dexametasona.

Tramèr MR ⁽⁶⁾ en un estudio independiente en el 2003 titulado “Treatment of postoperative nausea and vomiting” determinó que la importancia de las náuseas y los vómitos postoperatorios generalmente se subestima porque son autolimitantes, nunca se vuelven crónicos y casi nunca causan la muerte. Sin embargo, su impacto en el costo de la atención de la salud no es despreciable. El diez por ciento de la población se somete a anestesia general cada año y alrededor del 30% de ellos se ven afectados por náuseas y vómitos posoperatorios. Esto equivale a unos dos millones de personas en el Reino Unido cada año. Alrededor del 1% de los pacientes que se someten a cirugía ambulatoria ingresan durante la noche debido a náuseas y vómitos posoperatorios no controlados. Resaltando la importancia de una terapia combinada como una posible opción terapéutica.

Ho et al ⁽⁷⁾ en el año 2011 en el estudio “Dexamethasone prevents postoperative nausea and vomiting: benefit versus risk” determinan que aunque el mecanismo de acción de la dexametasona no se comprende completamente hasta el momento, los estudios en animales han confirmado que el centro del vómito en el tronco encefálico desempeña un papel

central. Siendo una combinación de dexametasona con otros antieméticos más eficaz que cualquier fármaco solo. Además, el uso de dexametasona para prevenir las náuseas y los vómitos provocados por la morfina intravenosa o epidural para el control del dolor también puede ofrecer un buen efecto terapéutico. Hasta la fecha, clínicamente, la dexametasona como fármaco preventivo contra las NVPO no ha causado desenlace fatal; por lo tanto, generalmente se considera un antiemético eficaz y seguro. No obstante, su uso en este sentido puede acarrear efectos adversos, principalmente hiperglucemia e infección postoperatoria.

Zhang *et al* ⁽⁸⁾ llevaron a cabo el estudio “Effect of ondansetron in preventing postoperative nausea and vomiting under different conditions of general anesthesia: A preliminary, randomized, controlled study” en el 2013. En dicho estudio de ciego simple controlado se buscó establecer la efectividad del Ondansetrón; encontraron que la incidencia de vómitos fue menor en el grupo II (17,5%), grupo IV (7,5%) y grupo VI (10%) en comparación con el grupo I (55 %), el grupo III (27,5 %) y el grupo V (30 %), respectivamente ($P < 0,05$). La incidencia de vómitos fue también menor en el grupo III (27,5%) y grupo V (30%) en comparación con el grupo I (55%) ($P < 0,05$). La incidencia de náuseas fue del 55% en el grupo I, 42,5% en el grupo II, 30% en el grupo III, 27,5% en el grupo IV, 30% en el grupo V y 30% en el grupo VI. Grupos III y V tuvo una menor incidencia de náuseas que el grupo I ($P < 0,05$).

Wang *et al* ⁽⁹⁾ en el 2015 en el estudio titulado “Dexamethasone versus ondansetron in the prevention of postoperative nausea and vomiting in patients undergoing laparoscopic surgery: a meta-analysis of randomized controlled trials” el cual es un estudio de revisión tipo meta-análisis en el que se compara la efectividad de la dexametasona y el ondansetron con el objetivo de prevenir los NVPO. En este metanálisis se incluyeron siete ensayos con 608 pacientes; encontraron que la dexametasona tuvo una eficacia comparable en la prevención de NVPO (RR, 0,91; IC del 95 %, 0,73-1,13; $P = 0,39$) con la de ondansetrón dentro de las 24 h de la cirugía laparoscópica, sin evidencia de heterogeneidad entre los estudios ($I^2 = 0$ %; $P = 0,71$). En el postoperatorio temprano (0-6 h), el ondansetrón fue mejor para disminuir las NVPO que la dexametasona (RR, 1,71; IC del 95 %, 1,05-2,77; $p = 0,03$), mientras que en el postoperatorio tardío (6-24 h), la dexametasona fue más efectiva

en prevención de NVPO que ondansetrón (RR, 0,51; IC del 95 %, 0,27-0,93; P = 0,03). No hubo diferencia significativa en los antieméticos postoperatorios utilizados (RR, 0,90; IC 95 %, 0,67-1,19; P = 0,45).

Shaik et al ⁽¹⁰⁾ en el 2016 en el estudio titulado “Postoperative nausea and vomiting: A simple yet complex problem” El riesgo de NVPO se puede evaluar mediante un sistema de puntuación como el sistema de puntuación simplificado de Apfel, que se basa en cuatro predictores de riesgo independientes. La profilaxis de NVPO se administra a pacientes con riesgo medio y alto según este sistema de puntuación. Los fármacos más nuevos, como el antagonista del receptor de neuroquinina-1 (aprepitant), se usan junto con el antagonista del receptor de serotonina (5-hidroxitriptamina subtipo 3), corticosteroides, anticolinérgicos, antihistamínicos y butirofenonas para la profilaxis de NVPO. Se administra una combinación de fármacos de diferentes clases con diferentes mecanismos de acción para optimizar la eficacia en adultos con riesgo moderado de NVPO. Se emplea un enfoque multimodal con una combinación de profilaxis farmacológica y no farmacológica junto con intervenciones que reducen el riesgo inicial en pacientes con alto riesgo de NVPO.

Según Gonzalez Castilla R ⁽³⁾ en el 2016 en su estudio “Dexametasona en la profilaxis de náuseas y vómitos posoperatorios” establece que la dexametasona, constituye la mejor opción para la profilaxis farmacológica de las náuseas y vómitos posoperatorios. Recomendándose su uso antes del inicio de la anestesia y del procedimiento quirúrgico, como único fármaco o en combinación con otros. Ya que trae consigo otros efectos benéficos como modulación del dolor e inflamación en los pacientes.

El estudio de mayor magnitud sobre el efecto de la Dexametasona en las NVPO desarrollado por el grupo DREAMS ⁽¹¹⁾ establece que la adición de una dosis única de 8 mg de dexametasona intravenosa en la inducción de la anestesia reduce significativamente tanto la incidencia de náuseas y vómitos postoperatorios a las 24 horas como la necesidad de antieméticos de rescate hasta por 72 horas en pacientes sometidos a cirugía de intestino grueso y delgado, sin aumento en eventos adversos.

Marco teórico

Fisiopatología

El centro del vómito se localiza en la formación reticular ascendente. Se relaciona estrechamente con el núcleo del tracto solitario (NTS) y el área postrema. Dentro de esta última destaca la zona de quimiorreceptores gatillo (ZQG). El centro del vómito recibe estímulos centrales y periféricos, ya sea directamente o indirectamente a través de la ZQG. Los estímulos periféricos provienen de la orofaringe (nervio glossofaríngeo), de las vísceras abdominales (estímulos químicos y mecánicos conducidos por el vago), del mediastino, del peritoneo y de la pelvis renal, entre otros. Los estímulos centrales, por su parte, provienen de la corteza cerebral, la ZQG, los núcleos del tallo cerebral, el aparato vestibular del oído interno y del centro visual. El área postrema carece de una barrera hematoencefálica efectiva, por lo que recibe estímulos químicos presentes en la sangre o el líquido cefalorraquídeo, los que transmite a la ZQG. ^(14, 16)

Múltiples tipos de receptores participan en la generación de náuseas y vómitos, destacando los receptores de dopamina tipo 2 (D2), los receptores de serotonina tipo 3 (5-HT3), los receptores de histamina tipo 1 (H1) y los receptores colinérgicos muscarínicos tipo 1 (M1). La mayor parte de los fármacos antieméticos ejercen su acción por bloqueo de uno o más de estos receptores. La ZQG es rica en receptores D2 y 5-HT3. El NTS posee múltiples receptores: D2, H1, M1, receptores μ del sistema opioide endógeno y receptores del sistema neurokinina. Al ser estimulados estos receptores, reenvían la señal al centro del vómito, en donde se origina el estímulo eferente, que es conducido a través de vías eferentes vegetativas (pares craneales V, VII, IX, X y XII) y somáticas (nervios frénicos, intercostales y abdominogenitales), para finalmente dar lugar al reflejo del vómito. Los receptores D2 se localizan también en el estómago y parecen mediar la inhibición de la motilidad gástrica que ocurre durante las náuseas y vómitos, retardando el vaciamiento gástrico. ^(11 - 13)

Así como existen múltiples receptores y vías aferentes involucradas, igualmente existe gran variedad de estímulos que pueden producir náuseas y vómitos. Por ejemplo, la hipotensión

arterial, la hipovolemia, la estimulación vagal (tracción sobre el mesenterio, dilatación del cuello uterino, etc.), dolor, hipoxemia y ciertos fármacos (opiáceos, etomidato, neostigmina, óxido nitroso). Esta naturaleza multifactorial del vómito determina y explica la necesidad de un abordaje combinado para la prevención y tratamiento de las NVPO. ⁽¹²⁾

Factores de riesgo dependientes del paciente

Los factores de riesgo más prevalentes e identificados como predictores independientes de NVPO son: el sexo femenino, el status de no fumador y la historia de NVPO o de cinetosis. Se estima que las mujeres tienen tres veces más riesgo de sufrir NVPO que los hombres. En el caso de los no fumadores, se estima que tienen dos veces más riesgo que los fumadores. El mecanismo fisiopatológico de este efecto protector del tabaquismo no está claro. Patologías gastrointestinales (hernia hiatal, reflujo gastroesofágico), metabólicas (diabetes mellitus, uremia, desequilibrios hidroelectrolíticos), tumores cerebrales (por aumento de la presión intracraneana), el abdomen agudo o la obstrucción intestinal. ^(14 – 15)

Factores de riesgo relacionados con la intervención quirúrgica

Al igual que los anteriores, tampoco son modificables, pero se deben tener en cuenta para el manejo profiláctico y terapéutico. La incidencia de NVPO varía según el tipo y la duración de la cirugía. Las cirugías que se asocian a mayor incidencia de NVPO son: la cirugía otorrinolaringológica, maxilofacial, ginecológica, ortopédica (cirugía de hombros y artroplastía total de rodilla), oftalmológica (cirugía de estrabismo), neurocirugía, la cirugía laparoscópica y abdominal, la cirugía de mamas (mamoplastía de aumento) y la varicosafenectomía. Sin embargo, existe controversia de si el tipo de cirugía constituye un factor de riesgo independiente o no. En cambio, sí se ha establecido como un predictor independiente de NVPO la duración de la cirugía. Se estima que cada 30 minutos de incremento del tiempo quirúrgico, aumenta el riesgo de NVPO en un 60%, a partir de un riesgo basal del 10%. Por tanto, pasados 30 minutos, el riesgo aumentaría de un 10% a un 16%. ⁽¹⁶⁾

Factores de riesgo relacionados con la técnica anestésica

La anestesia espinal se asocia a vómitos secundarios al estímulo vagal, en términos globales hay una menor incidencia de NVPO cuando se emplean técnicas de anestesia regional en comparación con la anestesia general. Dentro de la anestesia general, la anestesia general inhalatoria presenta un riesgo de NVPO dos veces mayor, comparada con la anestesia intravenosa total con propofol. Apfel por su parte, en un estudio randomizado concluyó que los anestésicos volátiles fueron la principal causa de vómitos en el postoperatorio precoz (0-2 h), siendo este efecto dosis-dependiente (tiempo de exposición) y similar para los distintos halogenados (isoflurano, enflurano y sevoflurano). En el período postoperatorio tardío (2-24 h), su efecto no fue significativo. ⁽¹⁷⁻¹⁸⁾

La acción emetizante de los opioides se debe a estimulación directa de la ZQG, prolongación del vaciamiento gástrico, reducción de la motilidad gastrointestinal y sensibilización del sistema vestibular. La incidencia de NVPO tiene una clara relación con las dosis de opioides pre y postoperatorios utilizados. Sin embargo, dosis en la inducción anestésica de fentanilo 1,5 µg/kg, sufentanilo 0,15 µg/kg o alfentanilo 15 µg/kg no producen un aumento significativo de la incidencia de NVPO. ⁽¹⁹⁻²⁰⁾

Reducción del riesgo basal de NVPO

Una forma de disminuir la incidencia de NVPO es reducir los factores de riesgo basales, siempre que sea factible clínicamente. Las principales estrategias para reducir el riesgo basal, respaldadas por ensayos controlados randomizados o revisiones sistemáticas, se exponen a continuación.

Como primer paso, se recomienda realizar anestesia regional en vez de anestesia general, siempre que sea posible. La incidencia de NVPO es menor tanto en niños como en adultos con anestesia regional, estimándose esta reducción en un 9%. Cuando la anestesia general es necesaria, la recomendación es usar propofol para la inducción y mantención de la anestesia, idealmente sin halogenados ni óxido nítrico (anestesia total endovenosa, TIVA).

Esta medida disminuye significativamente la incidencia de NVPO, especialmente dentro de las primeras 6 horas. Debe minimizarse además el uso de opioides intra y postoperatorios, de neostigmina y procurar una hidratación adecuada. Una estrategia para restringir el uso de opioides es la aplicación de una analgesia multimodal. Otro elemento a considerar es evitar los movimientos súbitos o los cambios de posición durante el transporte de los pacientes, ya que pueden precipitar NVPO, en especial en pacientes que han recibido opioides. ^(15, 21, 22)

Profilaxis antiemética farmacológica

Múltiples fármacos se han utilizado para la prevención y tratamiento de las NVPO. Para valorar la eficacia de los distintos fármacos antieméticos, los metaanálisis emplean el concepto “number need to treat” (NNT) o “número que es necesario tratar”. Dicho de otra manera, el número de pacientes que debieran tratarse con un determinado antiemético para prevenir la aparición de un episodio emético, el cual hubiera ocurrido en caso de que no se administrara. En consecuencia, mientras mayor es el NNT, menor es la eficacia del fármaco. A continuación se describen los más utilizados.

Antagonistas del receptor 5-HT₃ (ondansetron, dolasetron, granisetron y tropisetron)

Ejercen su acción antiemética a nivel de la ZQG y secundariamente a nivel de las aferencias vagales del tracto gastrointestinal. Si bien los 4 antagonistas del receptor 5-HT₃ del sistema serotoninérgico son considerados igual de efectivos y seguros en la profilaxis de las NVPO, el más estudiado y utilizado es el ondansetrón. La dosis profiláctica de ondansetrón recomendada es de 4 mg, administrado en forma endovenosa lenta. Al igual que el resto de los setrones, se recomienda administrarlo 30 minutos antes del final de la cirugía, ya que su efectividad es mayor. Su efecto antiemético es mayor que su efecto antinauseoso, con un NNT aproximado de 6 para la prevención de los vómitos y de 7 para la prevención de las náuseas, en las primeras 24 horas. Las dosis recomendadas de dolasetron, granisetron y tropisetron son 12,5 mg, 0,35-1 mg y 2 mg, respectivamente. Sus efectos secundarios más frecuentes son la cefalea, elevación de las enzimas hepáticas, constipación e hipotensión. Aunque raros, pueden ocurrir alteraciones electrocardiográficas

(como prolongación del intervalo QT); este efecto es dosis dependiente y pudiera ser significativo en cierto grupo de pacientes. ⁽²³⁾

Dexametasona

Su mecanismo de acción no está claro, pero parece relacionarse con la inhibición de la síntesis de prostaglandinas y la estimulación en la producción de endorfinas, resultando en una mejoría en el estado de ánimo, sensación de bienestar y estimulación del apetito. Una revisión sistemática cuantitativa demostró su eficacia antiemética en comparación con placebo, con un NNT en la prevención de náuseas y vómitos de alrededor de 4, dentro de las primeras 24 h del postoperatorio. Aunque potencialmente los corticoides pueden presentar efectos adversos graves, no hay evidencia de que una dosis única de dexametasona incremente la incidencia de insuficiencia adrenal o infección del sitio quirúrgico. Si bien los estudios iniciales se realizaron con 8 mg, estudios más recientes encontraron que dosis menores (2,5 y 5 mg) son igualmente efectivas, siendo la dosis recomendada actualmente para la profilaxis de NVPO de 4 mg i.v. ⁽²⁴⁾

Droperidol

Es un neuroléptico de la familia de las butirofenonas. Ejerce su acción antiemética bloqueando los receptores dopaminérgicos D2 en la ZQG y en el área postrema. Fue considerado por más de 30 años el antiemético de primera línea, hasta que en diciembre de 2001 la FDA emitió un “black box warning”. Esta advertencia se basaba en reportes que relacionaban el uso de droperidol en dosis habituales con prolongación del QT, Torsade de Pointes y muerte súbita, aún en pacientes sin factores de riesgo conocido. Como consecuencia de esta advertencia, su utilización cayó drásticamente, siendo incluso prohibida en algunos países. Sin embargo, el droperidol había sido usado en forma segura por varias décadas, sin evidencias de toxicidad o inducción de arritmias. Una alternativa al droperidol es el haloperidol, también perteneciente a la familia de las butirofenonas. ⁽²⁵⁾

Metoclopramida

Pertenece a la familia de las benzamidas. Ejerce su acción antiemética en 3 niveles: bloquea los receptores dopaminérgicos D2 centrales y periféricos; bloquea los receptores 5-HT3 serotoninérgicos centrales y periféricos y; bloquea los receptores 5-HT4 serotoninérgicos periféricos. Este último mecanismo explica su efecto prokinético. Si bien ha sido ampliamente usado por décadas, ha caído en desuso por su débil efecto antiemético en las dosis utilizadas habitualmente. ⁽²⁶⁾

Fenotiazinas (tietilperazina, prometazina, clorpromazina)

Aunque en algunos estudios han demostrado ser efectivas, no se recomiendan como terapia de primera línea, dado la escasa evidencia existente y la alta incidencia de efectos adversos extrapiramidales, en especial acatisia y distonía. No obstante lo anterior, son particularmente efectivas en la profilaxis de NVPO en la cirugía de oído medio y en la cirugía de reemplazo total de cadera o rodillas, por lo que en estos subgrupos de pacientes podrían utilizarse con precaución. ⁽²⁷⁾

Terapia combinada

Considerando la naturaleza multifactorial de las NVPO, con la participación de múltiples vías y receptores, parece lógico suponer que la administración combinada de fármacos antieméticos con distinto mecanismo de acción es más efectiva que la monoterapia para la profilaxis de NVPO. La mayor eficacia de la terapia combinada comparada con la monoterapia ha sido demostrada en ensayos clínicos y meta-análisis. Las terapias combinadas más estudiadas y validadas son droperidol más dexametasona, antagonista del receptor 5HT3 más dexametasona y antagonista del receptor 5HT3 más droperidol, no encontrándose diferencias significativas entre ellas al compararlas. ^(28, 29)

Escala de Apfel

Entre los factores de riesgo relacionados con el paciente, Apfel ⁽³¹⁾, reportó en 1999, posterior a un trabajo retrospectivo realizado en dos hospitales y bajo un mismo régimen anestésico (anestesia general inhalatoria) que los factores de riesgo relacionados con el paciente giraban en torno al género del sexo femenino), estatus de no fumador, antecedentes previos de náusea y vómito, así como cinetosis. A estos factores de riesgo predictivo para NVPO se les llamó Escala de Apfel con un valor numérico del 0 al 4 con un punto para cada uno de los factores y en donde 0 puntos tiene una probabilidad de 10% de NVPO, 1 punto 20%, 2 puntos 40%, 3 puntos 60% y 4 puntos 80% (Cuadro I).

Cuadro I. Escala de Apfel.

Factores predictivos de riesgo de NVPO.	
Factores de riesgo	Puntos
Género femenino	1
No fumadores	1
Antecedentes de NVPO	1
Opioides postoperatorio	1
Suma	0-4

Cuadro Nro 1. Escala de Apfel ⁽³²⁾

Escala de Koivuranta

Se trata de una escala simplificada basada en los cinco factores predictivos más fuertes y equipotentes para NVPO descrita por Koivuranta y Láára en el año 1997 que consiste en: sexo femenino, antecedentes de NVPO, duración de la intervención mayor de 60 minutos, historia de cinetosis y el hecho de no ser fumador. Según su presencia, el riesgo de náuseas aumenta del 7% cuando no existe ningún factor, al 18%, 42%, 54%, 74% y 87% al aumentar el número de factores presentes. De forma correspondiente, el riesgo de vómito es del 7%, 17%, 25%, 38% y 61%. ⁽³³⁾

Escala NVPO y adaptación visual

En el año 2019 se llevó a cabo la propuesta de una escala que unificara de forma global las NVPO, representada por una escala con adaptación visual que permitiera ofrecer un valor objetivo a la náuseas referidas por el paciente y pudiera igualmente ser identificada por los cuidadores de pacientes pediátricos. Para el 2020 se aprueba la adaptación de la escala

visual de NVPO al castellano mediante los estudios de Alvarez y colaboradores donde el 59,8% de los pacientes presentaron NVPO y en un 14,5% fueron clínicamente significativos. Se obtuvo una consistencia interna aceptable para la Escala de intensidad de NVPO (alfa de Cronbach 0,7) y una alta correlación interobservador (Kappa 0,9, IC 95%: 0,86-0,92), estadísticamente significativa para toda la escala. La correlación con la EVA fue alta (Rho Spearman 0,9). La media de EVA y de la escala de Apfel fue significativamente mayor en los pacientes con NVPO clínicamente significativos.⁽³⁴⁾

Aspectos éticos

En la investigación médica, la dignidad, integridad, privacidad y confidencialidad de los individuos involucrados deben ser resguardadas. Este trabajo de investigación garantiza el principio de autonomía mediante la autorización del paciente a participar de forma voluntaria, habiendo recibido toda la información concerniente al estudio, incluidos los objetivos, el procedimiento, beneficios, riesgos previsibles e incomodidades derivadas del experimento. Se respetará la confidencialidad de los datos personales, los cuales solo serán utilizados con fines académicos. A pesar de haber firmado el consentimiento informado por escrito y aceptación, el paciente puede retirarse en cualquier momento sin que esta decisión afecte la atención médica prestada ni la relación médico-paciente, de esta manera recibirán la misma alta calidad de tratamiento, preservándose los principios de justicia social, beneficencia y no maleficencia.

Por tales motivos, el presente se encuentra dentro del marco legal venezolano, se hace menester comenzar por: Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (1999) en su Capítulo V. De los derechos sociales y de las familias

Artículo 83 “Todas las personas tienen derecho a la protección de la salud, así como el deber de participar activamente en su promoción y defensa”. La realización de esta investigación aportó datos importantes a la promoción de salud y concientización sobre esta misma a través de participación activa en el presente trabajo.

Artículo 84: Para garantizar el derecho a la salud, el Estado creará, ejercerá la rectoría y gestionará un sistema público nacional de salud, de carácter intersectorial, descentralizado y participativo, integrado al sistema de seguridad social, regido por los principios de gratuidad, universalidad, integralidad, equidad, integración social y solidaridad. El sistema público nacional de salud dará prioridad a la promoción de la salud y a la prevención de las enfermedades, garantizando tratamiento oportuno y rehabilitación de calidad. Los bienes y servicios públicos de salud son propiedad del Estado y no podrán ser privatizados. La comunidad organizada tiene el derecho y el deber de participar en la toma de decisiones sobre la planificación, ejecución y control de la política específica en las instituciones públicas de salud.

La Ley Del Ejercicio de la Medicina (2011) en su Capítulo II de la investigación en los seres humanos, hace referencia en su Artículo 92: La investigación clínica debe inspirarse en los más elevados principios éticos y científicos, y no debe realizarse si no está precedida de suficientes pruebas de laboratorio y del correspondiente ensayo en animales de experimentación.

Artículo 93 “La investigación clínica sólo es permisible cuando es realizada y supervisada por personas científicamente calificadas” (p.21) se dio curso a esta investigación sin eventualidad desde el punto de vista legal.

Artículo 97: La persona debe hallarse bien informada de la finalidad del experimento, de sus riesgos y dar su libre consentimiento. En caso de incapacidad legal o física, el consentimiento debe obtenerse por escrito del representante legal del paciente y, a falta de éste, de su familiar más cercano y responsable.

Artículo 98: El método que simultáneamente implica investigación clínica y procedimiento terapéutico, con la finalidad de adquirir nuevos conocimientos médicos, solo puede justificarse cuando involucra valor terapéutico para el paciente.

El Código de Deontología Médica (2003) en su Capítulo Tercero De las Publicaciones Científicas señala en su Artículo 184: La redacción y publicación de hechos científicos supone autoridad para ello sobre la base del conocimiento del tema y que contribuye en algo, sea porque aporta resultados de investigaciones personales, o porque intenta desvirtuar algún concepto erróneo, o por muchas otras loables razones.

Artículo 185: No se debe permitir ser señalado como coautor, a menos que se haya participado en dicha investigación y se haya redactado o revisado el manuscrito, como para hacerse responsable de todas las afirmaciones allí contenida. También, hace cita al Juramento Hipocrático “No intentaré nuevos tratamientos o procedimientos de investigación si los riesgos para el paciente exceden los posibles beneficios, cumpliendo estrictamente las Pautas Internacionales para la Investigación Biomédica en los Seres Humanos” (P.3). Por tanto, cumpliendo con este precepto al no poner en riesgo alguno a los estudiados según estas pautas dio pie para proceder al estudio en cuestión.

Objetivos generales

Comparar la efectividad de la premedicación con Dexametasona versus Ondansetrón como opción preventiva de las Náuseas y Vómitos Postoperatorios (NVPO) en aquellos pacientes sometidos a intervención quirúrgica abdominal de electiva o emergencia en el Hospital Militar Universitario “Dr. Carlos Arvelo” en el período de abril a octubre 2022.

Objetivos específicos:

1. Clasificar a los pacientes según escalas de Apfel y Koivuranta en evaluación pre-anestésica.
2. Evaluar la presencia o no de náuseas y vómitos postoperatorios mediante la escala NVPO.
3. Relacionar las escalas predictivas de Apfel y Koivuranta y la puntuación de la escala NVPO.
4. Correlacionar tiempo de estadía en el área de recuperación de los pacientes.

MÉTODOS

Tipo de estudio

Se llevó a cabo un estudio de tendencia cuantitativa, de campo, descriptivo de cohorte – transversal con selección tipo doble ciego.

Población

Se seleccionó como población a todos aquellos pacientes sometidos a intervenciones quirúrgicas abdominales y pélvica por parte de los servicios de Cirugía General, Ginecología y Urología del Hospital Militar Universitario “Dr. Carlos Arvelo” que cumplan con los criterios de inclusión.

Muestra

Se lleva a cabo el cálculo para selección de la muestra, obteniendo que para un error estándar de 5% y el número de procedimientos anuales promedio de 152 ± 6 casos en los últimos años, estableciendo que el número adecuado para obtener estudios estadísticamente significativos fue de 27 pacientes, sin embargo, según el teorema de límite central para asegurar la distribución normal de las variables se toma como número mínimo 30 pacientes en cada grupo de estudio

Grupo A: Pacientes quienes fueron premedicados previo a la intervención con 8mg de Dexametasona por vía endovenosa durante la evaluación pre-anestésica.

Grupo B: Pacientes quienes fueron premedicados 30 minutos previa emersión de la anestesia con 8mg de Ondansetron por vía endovenosa.

Criterios de inclusión

- Pacientes sometidos a anestesia general.
- Pacientes sometidos a cirugía abdominal abierta.
- Cirugías que correspondan a los servicios de cirugía general, urología, ginecología.
- Pacientes ASA I-II.
- Pacientes comprendidos entre las edades de 18 y 60 años de edad.
- Pacientes cuyo mantenimiento anestésico sea con agentes inhalatorios.

Criterios de exclusión

- Pacientes sometidos a cirugía con anestesia conductiva o local.
- Pacientes con patologías otorrinolaringológicas o vértigo.
- Pacientes con ASA > II
- Ayuno menor a 8 horas.
- Pacientes con antecedentes alérgicos a los fármacos que se emplearan durante el estudio.
- Pacientes que recibieron tratamientos con antieméticos por lo menos 24 horas previas al acto quirúrgico.
- Pacientes con tratamientos crónicos con esteroides.
- Aquellos pacientes que requieran dosis adicionales de opioides durante la cirugía.

Procedimientos

Durante la evaluación preanestésica del paciente, se presentó el consentimiento informado y fueron evaluados los criterios de inclusión y exclusión. Durante la evaluación se calcula el riesgo de NVPO según las escalas de Apfel y Koivuranta y canalizó vía periférica con catéter venoso 18G y siendo administrado el medicamento “A” o “B” de forma aleatoria simple entre los cuales se encontrará Dexametasona 8mg ú Ondansetrón 8mg (independientemente al número); los cuales serán preparados con antelación por personal asistencial de enfermería; y la administración adicional de ranitidina 50mg; se realiza monitorización estándar con medición de tensión arterial no invasiva, frecuencia cardiaca, saturación de oxígeno, capnografía y EKG de 3 derivaciones para llevar a cabo la intubación del paciente. Se procede a preoxigenación del paciente con mascarilla facial de FiO2 de 100%. Se estandariza la inducción del paciente por Kg de peso administrando:

- Fentanil 1.5mcg/Kg; posterior a los 3 minutos se administro
- Lidocaina 1,5mg/Kg
- Propofol 2mg/Kg; una vez asegurado que el paciente sea ventilable, se administro
- Vecuronio 0,08mg/Kg

Realizando intubación con Laringoscopio machintosh, hoja N° 3 o 4 dependiendo del paciente, se introduce tubo y se procede a conectar a ventilación mecánica manejándose a

volumen control con parámetros de volumen corriente a 5cc por kg/peso, frecuencia respiratoria entre 12-16 para mantener un CO₂ entre 35-45mmhg, PEEP de 5cmH₂O; realizando mantenimiento con sevoflurane.

Al final de la cirugía se revierte bloqueante neuromuscular con neostigmina a dosis de 0.04mg/kg más atropina 1mg.

Una vez finalizado la intervención y recuperado la consciencia del paciente, se realizó evaluación del paciente una vez en el área de PACU en la 1era hora y 2da con escala visual analógica de náuseas y vómitos de 0 a 5 posteriormente y seguimiento las dos horas posteriores bajo la misma escala. Una vez finalizado el tiempo, será revelado al investigador el contenido de la ampolla de premedicación para registro de los datos del paciente y posterior tratamiento estadístico.

Tratamiento estadístico

El análisis estadístico en vista de tratarse de variables cuantitativas, se empleará la estadística descriptiva medidas de tendencia central y estadística comparativa / correlacional con el uso de Análisis de la Varianza y prueba de t de student, con un valor de significancia de $p \leq 0,05$. Para las variables cualitativas se llevará a cabo medidas de tendencia central y Chi cuadrado. El análisis será llevado a cabo con Excel 2015 + motor estadístico ampliado y SPSS v24.

ASPECTOS ADMINISTRATIVOS

Recursos humanos y materiales

Recursos humanos

Representados por:

- Equipo Investigador.
- Personal médico y de enfermeras que trabajan en el área de quirófano del Hospital Militar Universitario “Dr. Carlos Arvelo”

Recursos materiales

El presente trabajo de investigación se realizará en el área de los quirófanos del Hospital Militar Universitario “Dr. Carlos Arvelo”

Los equipos que se utilizaran en la realización de este estudio son:

- Máquinas de anestesia **Mindray wato**
- Máquinas de anestesia **Fragüe fabius**
- Monitores marca **Datex-Ohmeda ® cardiocap/5** con los cuales se registrará electrocardiograma, frecuencia cardíaca, presión arterial no invasiva, oximetría de pulso, capnografía y temperatura
- Laringoscopios con hojas macintosh N° 3 y 4
- Catéteres intravenosos de calibre 20G o inferior
- Equipos de infusión tipo macro goteros
- Circuitos de máquina de anestesia de uso único
- Mascarillas faciales de tamaño adulto de uso único
- Cánulas orales de tamaño adulto de uso único
- Jeringas desechables de distintas capacidades (1cc hasta 20cc)

Las drogas a utilizar son las disponibles en el área quirúrgica de dicho hospital y son las siguientes:

- Ampollas de ranitidina 50 mg/2cc
- Ampollas de Ondansetron 8mg/2cc
- Ampollas de Dexametasona 8mg/2cc
- Ampollas de fentanilo 50 mcg/cc
- Ampollas de lidocaína 20 mg/cc
- Ampollas de bromuro de rocuronio 10 mg/cc
- Ampollas de propofol al 1%
- Ampollas de Midazolam 5mg/cc
- Frascos de solución salina al 0,9% de 500cc

RESULTADOS

Datos demográficos de los pacientes y distribución por grupos

Se recolecto un total de 61 pacientes, con una edad promedio de $45,5 \pm 16,4$ años, de los cuales 27 era de sexo masculino (44,3 %) y 34 femeninos (55,7 %), resumido en el gráfico Nro 1. Durante el interrogatorio se determinó que 35 (57,4 %) posee antecedentes médicos, 28 (45,9 %) antecedentes quirúrgicos y 3 (4,9 %) alérgicos; los cuales se resumen en el gráfico Nro 2. Con un ASA promedio de $1,6 \pm 0,5$. Dentro de las características demográficas de los pacientes encontramos un promedio de peso de $69,9 \pm 11$ Kg y talla de $167,9 \pm 4,7$ cm, cuando se lleva a cabo la división de características demográficas entre los pacientes encontramos que no existen diferencias estadísticamente significativo entre ellos con un p 0,238.

Tipo de Intervención quirúrgica y distribución de pacientes según servicio tratante

En el grupo general de pacientes evaluados encontramos que la intervención quirúrgica más frecuente estuvo representada por apendicectomía (23 %), seguido de Adenomectomía (18 %), laparotomía (16 %), nefrectomía (13 %) y colecistectomía (13 %), el 17 % restante se distribuye entre cesáreas, restitución de tránsito intestinal, histerectomía, hemicolectomias y una cirugía de Whipple; datos que se resumen en el gráfico número 3.

En cuanto a la distribución de pacientes según el servicio tratante, encontramos que 37 (61 %) de los pacientes que fueron intervenidos correspondían al servicio de cirugía general, 19 (31 %) de los pacientes corresponden al servicio de Urología y finalmente 5 (8 %) corresponden al servicio de ginecología. Datos resumidos en el gráfico número 4

Clasificación de los pacientes según escalas de Apfel y Koivuranta en evaluación preanestésica.

Se estableció igualmente durante la evaluación preanestésica la escala de Apfel y de Koivuranta del grupo general, obteniendo un valor promedio de $2,2 \pm 1$ puntos y de $2,7 + 0,8$ puntos respectivamente.

Grupo A

Según la distribución en general encontramos que según los valores de Apfel y Koivuranta en el grupo A encontramos que los puntajes estuvieron comprendidos entre 1 a 4 puntos, en el caso de Apfel 11 (36,7 %) de los pacientes poseían 1 factores de riesgo, 12 (40 %) presentó 2 factores de riesgo; 4 (13,3 %) con 3 factores de riesgo y finalmente 3 (10 %) presentó 4 puntos; en general se registró un promedio de 1,8 puntos. En cuanto a grupo A y Koivuranta para los factores de riesgo 1 al 4 encontramos 6 (20 %); 8 (26,7 %); 13 (43,3 %) y 3 (10 %) respectivamente con un valor promedio de 2,4 puntos.

Grupo B

Aplicando esta división en la cohorte de paciente grupo B encontramos que para Apfel y los puntajes de 1 al 4 encontramos 1 (3,2%); 19 (61,3 %); 5 (16,1 %) y 6 (19,4 %) siendo aquellos que presentaban dos factores de riesgo principalmente mujeres y tabaquismo, con un valor promedio mayor al del grupo A con 2,6 puntos pero para una t de student de 0,16 no significativo. Para la escala Koivuranta encontramos una distribución de 1 (3,2 %); 9 (29 %); 16 (51,6 %) y 5 (16,1 %) para los puntos 1 al 4 respectivamente, observando que con la inclusión de cirugías mayores a 1 hora aumento la proporción de paciente con riesgo a NVPO a 3 puntos; en cuanto al valor promedio vemos un valor de 2,9 y en comparación por t de student encontramos un valor de 0,43. Los resultados pueden observarse en la Tabla Nro 3

Relación entre Apfel y Koivuranta como escalas predictivas

Previo al análisis de correlación entre los valores de la escala de Apfel y Kouivuranta, se llevó a cabo un estudio de correlación entre los valores de ambas escalas, con el fin de determinar su comparabilidad. Obteniendo que el índice de correlación entre ambas escalas es de 0,75; teniendo una fuerte correlación **positiva**. Finalmente se lleva a cabo una comparación entre los valores de la escala de Apfel y Kouivuranta entre grupo A y B para establecer si existe similitud en el comportamiento de ambas escalas entre los grupos. En este contexto encontramos que entre el grupo A y B la escala de Apfel presente según *t* de student una diferencia para *p* de 0.045 y para la escala de Kouivuranta de 0.09, en este contexto para establecer la correlación de los valores de la escala NVPO fue llevado a cabo mediante la escala de Koivuranta como base.

Evaluación de náuseas y vómitos postoperatorios mediante la escala NVPO.

Posterior a la recuperación de la anestesia, se hizo una valoración a la hora y luego a las 2 horas para darle un valor objetivo a la sensación subjetiva de náuseas del paciente mediante la escala visual analógica, considerando que si el paciente presentaba algún evento de emesis durante las primeras 2 horas se consideró como 5 puntos automáticamente.

Grupo A

Encontramos que para el grupo A la presencia de NVPO según la escala comprendida desde 0 a 5 puntos, a la primera hora de evaluación 14 (46,7 %) presentaron 0 puntos, seguido de 9 (30 %) con 1 punto, 5(16,7 %) con 2 puntos y 2 (6,7%) para 3 puntos en la escala de NVPO; a las 2 horas la progresión de los pacientes es tendencia a un aumento promedio de 1,5 puntos referente a su registro anterior aumentando a las 2 horas en 3 (10 %); 5 (16,7 %); 10 (33,3 %); 7 (23,3 %); 2 (6,7 %) y 3 (10 %) para 0 a 5 puntos respectivamente, siendo el único grupo que presentó tres pacientes con episodios de una emesis post-intervención.

Grupo B

En cuanto a la distribución de pacientes en la primera hora según la escala NVPO encontramos que 18 (58,1 %) presentaron 0 puntos y 13 (41,9 %) con 1 punto con un valor promedio de 0,4; en este grupo la progresión igualmente es tendencia a aumentar en la segunda con una diferencia promedio de 0,46 puntos; por lo que la distribución a la segunda hora fue de 8 (25, 8%) con 0 puntos, 17 (54,8 %) con 1 punto y 6 (19,4 %) con 2 puntos. En el presente grupo no se registraron pacientes con más de 2 puntos en NVPO con un valor promedio de 0,9. En cuanto a la diferencia a la distribución de pacientes a la primera y segunda hora según Chi test, encontramos que entre ambos grupos a la primera hora fue de 0,009 y en la segunda hora de 0,002 ambos estadísticamente significativos. Estos datos se resumen en la Tabla Nr4 y Graficos Nro 5 y 6 respectivamente

Relacionar las escalas predictivas de Apfel y Koivuranta y la puntuación de la escala NVPO.

Finalmente buscamos la relación y comportamiento de la lectura de la NVPO entre la primera y segunda hora. En el grupo A podemos observar que el registro mayor fue de 2 puntos, siendo particular que estos fueron reportados por pacientes con valores de Koivuranta de 3 puntos, quienes a las 2 horas progresaron a 5 puntos expresado por la presencia de emesis en 2 pacientes, nuevamente los pacientes con mayor valor de NVPO fue registrado por paciente con Koivuranta de 3 puntos.

En relación al comportamiento del Koivuranta y su correlación con el NVPO en pacientes del grupo B encontramos que los valores más altos registrados por el NVPO fueron reportados en pacientes con Koivuranta 3 y 4 a diferencia del grupo A donde los valores mayores correspondían al valor 3 de Koivuranta. Otro factor a destacar es que el valor más alto registrado en este grupo fue de 2 puntos según NVPO. Cuando se lleva a cabo la correlación encontramos que los pacientes poseen una mayor correlación entre el Koivuranta y el NVPO a las 2 horas, siendo esto factible en vista del estado de

obnubilación del paciente durante los primeros 60 minutos de la recuperación de la anestesia.

Para finalizar se decide comparar el comportamiento del NVPO en la primera y segunda hora en relación al Koivuranta entre los grupos de estudio. Encontrando que tanto en la primera y segunda hora existe un predominio de los valores de NVPO en pacientes del grupo A en relación al Koivuranta, presentado una diferencia según t de student para muestras de similar varianza de < 0.001 , siendo estadísticamente significativo para nuestro estudio. Graficos nro

Correlacionar tiempo de estadía en el área de recuperación de los pacientes.

Finalmente es de hacer mención que en los 61 pacientes que fueron evaluados se mantuvieron un tiempo promedio de estadía en PACU de 2 horas, siendo la última evaluación aquella previa al paso de sala de hospitalización a excepción de 3 casos de pacientes con nefrectomía que pasaron al área de terapia intensiva por condición clínica previa. Por lo que no existe una variación en el tiempo promedio de estadía siendo 2 horas en todos los casos independientemente al grupo evaluado.

DISCUSION

Nuestro grupo de estudio compuesto por una selección aleatoria, amplia y de diferente etiología e intervención quirúrgica, encontramos que los pacientes poseen suficiente homogeneidad para ser considerados comparables entre sí.

Encontramos un predominio de sexo femenino y con una edad promedio entre la 4ta y 5ta década de la vida, con comorbilidades controladas, dado por la presencia de ASA 1 y 2 como criterios de inclusión de nuestro estudio, con el objetivo de tener el comportamiento más parecido a la realidad de nuestro medio; sin embargo, en un ambiente lo suficientemente controlado como para atribuir que los resultados obtenidos fueron exclusivamente asociados a las variables independientes.

La escala de Apfel y Koivuranta fueron empleados de forma simultánea entre ambos grupos, siendo importante considerar que existe una fuerte correlación entre ellos dado por un índice de correlación de 0,75; lo cual realza la utilidad de cualquiera de las dos escalas. A pesar de esta afirmación, se decidió comparar directamente ambas escalas entre los grupos de estudio y se encontró que entre ambos la escala de Apfel presentaba un comportamiento estadísticamente diferente, igualmente se observa una progresión generalmente de 1 punto entre ambas escalas. Esta afirmación es factible a que alguno de los factores de riesgo evaluados en la escala de Koivuranta posea una mayor relevancia, siendo el tiempo de cirugía uno de los factores a considerar al compararse en mayor medida entre los pacientes estudiados. Este resultado hace llamar la atención sobre la importancia de considerar ambas escalas en el estudio de los pacientes y la relevancia de una escala que estandarice las NVPO como su escala visual analógica.

En cuanto a las NVPO podemos observar que nuestros resultados corroboran los resultados del meta-análisis realizado por Wang y colaboradores, donde existe un predominio importante de la respuesta anti-emética temprana con Ondansetrón, sin embargo los demás estudios como el propuesto por Zhang quienes atribuyen una potencia antiemética en

modelos animales temprana y particularmente tardía (mayor a 12 horas) en sus resultados se considera como una contradicción con nuestros resultados.

La limitación del mantenimiento de los pacientes a 2 horas está dada principalmente por el manejo de pacientes a cargo del servicio tratante y su seguimiento en sus salas de hospitalización. Esto es importante ya que el manejo terapéutico se hace particular por cada servicio, mostrando un sesgo en el seguimiento posterior a las 2 horas.

Como hallazgo particular del estudio se decidió observar y corroborar el comportamiento de las náuseas y vómitos preoperatorios contra la escala de Koivuranta, la cual demostró ser la única comparable en ambos grupos de estudio. Se observó que los valores más altos de NVPO fueron registrados en aquellos pacientes con 3 factores de riesgo y que la progresión escalonada ascendente que se esperaba en los pacientes con más factores de riesgo no estuvo presente. Este comportamiento que contradice los estudios de Apfel y de Koivuranta en sus escalas respectivas se debe a que ambas son “simplificadas” ofreciéndole un valor unipotente a cada factor de riesgo y no tomando en cuenta la relevancia o impacto particular que puede traer cada uno de esos factores de riesgo. Nuestro estudio comprueba dicha discrepancia en vista que los valores más altos de NVPO no guarda una relación directa con el número de factores de riesgo, obligando a revisar estas escalas para ofrecer una predicción más precisa.

CONCLUSIONES

1. Existe una diferencia estadísticamente significativa entre grupo A y B tanto para la primera hora y segunda hora de seguimiento a favor del Ondansetron.
2. La escala de Kouivuranta posee un comportamiento más estable en relación a los grupos de estudio.
3. Existe una discrepancia entre la relación de la intensidad de NVPO y los valores de la escala de Koivuranta obligando a la revisión individual de cada factor de riesgo y no ofrecerles valores unipotentes
4. Existe un predominio del sexo femenino en el presente grupo de estudio.
5. La edad predominante estuvo comprendida entre la 4ta y 5ta década de la vida.
6. La mayor parte de nuestra muestra presento algún grado de comorbilidad, sin embargo el ASA 1 – 2 establece que dichas patologías estuviese controladas.
7. El servicio con mayor porcentaje de pacientes intervenidos en nuestro estudio fueron de cirugía general y particularmente intervenciones de más de una hora.

RECOMENDACIONES

1. Se recomienda una premedicación temprana con Ondansetrón para mitigar la intensidad de las NVPO en las primeras 2 horas.
2. Revisar la potencia y relevancia de cada factor de riesgo considerado en las escalas de Apfel y Koivuranta de forma individual debido a la discrepancia entre el valor predictivo y la intensidad de las NVPO.
3. Continuar la línea de investigación en un manejo multidisciplinario para observar la potencia antiemética a largo plazo.
4. Considerar la expansión del presente estudio con una mayor muestra en vista de normalización parcial de los turnos quirúrgicos posterior a la pandemia de COVID-19.
5. Considerar comparar la potencia antiemética del Ondansetrón versus mezcla de otros medicamentos para expandir la relevancia del estudio.
6. Se recomienda un entrenamiento dirigido para facilitar llevar a cabo estudios doble ciego por parte del personal asistencial.

RERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Dewinter G, Habib AS. Postoperative nausea and vomiting: State of the art. *Best Pract Res Clin Anaesthesiol.* 2020;34(4):663-665
2. Stoops S, Kovac A. New insights into the pathophysiology and risk factors for PONV. *Best Pract Res Clin Anaesthesiol.* 2020;34(4):667-679.
3. Gonzalez CR. Dexametasona en la profilaxis de náuseas y vómitos posoperatorios. *Rev cuba anesthesiol reanim [online].* 2016, vol.15, n.1. ISSN 1726-6718.
4. Su X1, Geng ZY, Zheng YL. Effect of multimodal-antiemetic therapy on postoperative nausea and vomiting in patients undergoing gynecological laparoscopy: a randomized controlled study. *Zhonghua Yi Xue Za Zhi.* 2013;93(1):41-3.
5. Henzi I, Walder B, Tramèr MR. Dexamethasone for the prevention of postoperative nausea and vomiting: a quantitative systematic review. *Anesth Analg.* 2000 Jan;90(1):186-94.
6. Tramèr MR. Treatment of postoperative nausea and vomiting. *BMJ.* 2003;327(7418):762-763.
7. Ho CM, Wu HL, Ho ST, Wang JJ. Dexamethasone prevents postoperative nausea and vomiting: benefit versus risk. *Acta Anaesthesiol Taiwan.* 2011 Sep;49(3):100-4.
8. Shaikh SI, Nagarekha D, Hegade G, Marutheesh M. Postoperative nausea and vomiting: A simple yet complex problem. *Anesth Essays Res.* 2016;10(3):388-396.
9. Zhang D, Shen Z, You J, Zhu X, Tang QF. Effect of ondansetron in preventing postoperative nausea and vomiting under different conditions of general anesthesia: a preliminary, randomized, controlled study. *Ups J Med Sci.* 2013 May;118(2):87-90.
10. Wang XX, Zhou Q, Pan DB, Deng HW, Zhou AG, Huang FR, Guo HJ. Dexamethasone versus ondansetron in the prevention of postoperative nausea and vomiting in patients undergoing laparoscopic surgery: a meta-analysis of randomized controlled trials. *BMC Anesthesiol.* 2015 Aug 15;15:118.
11. DREAMS Trial Collaborators and West Midlands Research Collaborative. Dexamethasone versus standard treatment for postoperative nausea and vomiting in gastrointestinal surgery: randomised controlled trial (DREAMS Trial). *BMJ.* 2017 Apr 18;357:j1455.

12. Ho KY, Chiu JW. Multimodal Antiemetic Therapy and Emetic Risk Profiling. *Ann Acad Med Singapore* 2005; 34: 195-205.
13. Bel IM, Gambús PC. Risk assessment, prophylaxis and treatment for postoperative nausea and vomiting. *Rev Esp Anesthesiol Reanim* 2006; 53: 301-11.
14. Golembiewski J, Chernin E, Chopra T. Prevention and treatment of postoperative nausea and vomiting. *Am J Health-Syst Pharm* 2005; 62: 1247-60.
15. Bytzer P, Talley NJ, Leemon M, et al. Prevalence of gastrointestinal symptoms associated with diabetes mellitus: a population-based survey of 15,000 adults. *Arch Intern Med* 2001; 161: 1989-96.
16. Rincón D, Valero J. Prevención de la náusea y el vómito postoperatorios. *Rev Col Anest* 2007; 35: 293-300.
17. Sinclair DR, Chung F, Mezei G. Can postoperative nausea and vomiting be predicted? *Anesthesiology* 1999; 91: 109-18.
18. Apfel CC, Laara E, Koivuranta M, et al. A simplified risk score for predicting postoperative nausea and vomiting. *Anesthesiology* 1999; 91: 693-700.
19. Sneyd JR, Carr A, Byrom WD, et al. A meta-analysis of nausea and vomiting following maintenance of anaesthesia with propofol or inhalational agents. *Eur J Anaesthesiol* 1998; 15: 433-45.
20. Apfel CC, Kranke P, Katz MH, et al. Volatile anaesthetics may be the main cause of early but not delayed postoperative vomiting: a randomized controlled trial of factorial design. *Br J Anaesth* 2002; 88: 659-68.
21. Divatia JV, Vaidya, Badwe RA, et al. Omission of nitrous oxide during anesthesia reduces the incidence of postoperative nausea and vomiting. A meta-analysis. *Anesthesiology* 1996; 85: 1055-62.
22. Khalil SN, Farag A, Hann a E, et al. Regional analgesia combined with avoidance of narcotic may reduce the incidence of postoperative vomiting in children. *Middle East J Anesthesiol* 2005; 18: 123-32.
23. Visser K, Hassink EA, Bonsel GJ, et al. Randomized controlled trial of total intravenous anesthesia with propofol versus inhalational anesthesia with isoflurane-nitrous oxide: postoperative nausea and vomiting and economic analysis. *Anesthesiology* 2001; 95: 616-26.

24. Tramer M, Reynolds DJ, Moore RA, et al. Efficacy, dose-response, and safety of ondansetron in prevention of postoperative nausea and vomiting: a quantitative systematic review of randomized placebo-controlled trials. *Anesthesiology* 1997; 87:1277-89.
25. Henzi I, Walder B, Tramer MR. Dexamethasone for the prevention of postoperative nausea and vomiting: a quantitative systematic review. *Anesth Analg* 2000; 90: 186-94.
26. Nuttall G, Eckerman K, Jacob K, et al. Does Low-dose Droperidol Administration Increase the Risk of Drug-induced QT Prolongation and Torsade de Pointes in the General Surgical Population? *Anesthesiology* 2007; 107: 531-6.
27. Henzi I, Walder B, Tramer MR. Metoclopramide in the prevention of postoperative nausea and vomiting: a quantitative systematic review of randomized, placebo-controlled studies. *Br Journal Anaesth* 1999; 83: 761-71.
28. Khalil S, Philbrook L, Rabb M, et al. Ondansetron/promethazine combination or promethazine alone reduces nausea and vomiting after middle ear surgery. *J Clinic Anesth* 1999; 11: 596-600.
29. López-Olaondo L, Carrascosa F, Pueyo FJ, et al. Combination of ondansetron and dexamethasone in the prophylaxis of postoperative nausea and vomiting. *Br J Anaesth* 1996; 76: 835-40.
30. Habib AS, El-Moalem HE, Gan TJ. The efficacy of the 5-HT₃-receptor antagonists combined with droperidol for NVPO prophylaxis is similar to their combination with dexamethasone. A meta-analysis of randomized controlled trials. *Can J Anaesth* 2004; 51: 311-9.
31. Apfel CC, et al. Who is at risk for postdischarge nausea and vomiting after ambulatory surgery. *Anesthesiology*. 2012;117:475-486.
32. Apfel CC, et al. A simplified risk score for predicting postoperative nausea and vomiting: conclusions from cross-validations between two centers. *Anesthesiology*. 1999;91: 693-700
33. Koivuranta M, Läärä E, Snare L, Alahuhta S. A survey of postoperative nausea and vomiting. *Anaesthesia*. 1997; 52(5): 443-9.

34. L. Alvarez, G. Imbaquingo, M.F. Rivadeneira, L. Reascos, Adaptación cultural y validación al español de la Escala de intensidad de náuseas y vómitos postoperatorios, *Revista Española de Anestesiología y Reanimación*;2020;67;(10):538-544

Anexos Nro 1. Operacionalización de Variables

Variables	Categoría	Unidad	Indicador
Edad. Tiempo de vida, desde el nacimiento hasta el momento que se aplica el instrumento de la investigación	Cuantitativa continua	Cronológica en años	Adultos entre 18 y 60 años
Sexo. Género al que pertenece el paciente	Cualitativa nominal	Masculino (M) o Femenino (F)	Dependiente de la muestra
Clasificación ASA. Sistema de clasificación que utiliza la ASA para estimar el riesgo que plantea la anestesia según el estado físico del paciente al ingresar al área quirúrgica	Cuantitativa ordinal	En números romanos (I a VI)	ASA I: paciente sano ASA II: paciente con enfermedad sistémica leve compensada
Clasificación de Apfel	Cuantitativa discreta	En números arábigos del 0 al 4	Femenino No fumador NVPO previos o cinetosis Opiodes post-operatorios
Clasificación de Koivuranta	Cuantitativa discreta	En números arábigos del 0 al 5	Femenino No fumador NVPO previo Cinetosis Tiempo de Cirugía > 1 hora
Grado de nauseas	Cuantitativa discreta	En números arábigos del 0 al 10	Desarrollo de escala visual analógica de náuseas y vómitos que determina 0 como ausencia de náuseas y 10 como la presencia de emesis
Numero de Emesis	Cuantitativa discreta	En números arábigos	Cuantificación de emesis del paciente

Anexo Nro 2. Consentimiento informado

UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA
FACULTAD DE MEDICINA
COORDINACIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
PROGRAMA DE ESPECIALIZACIÓN EN ANESTESIOLOGÍA
HOSPITAL MILITAR UNIVERSITARIO “DR. CARLOS ARVELO”

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Ccs, Fecha día/mes/año

Por medio del presente extiendo la invitación de formar parte del *estudio Prevención De Nauseas Y Vómitos Postoperatorios: Efectividad De La Dexametasona Versus Ondansetrón*; estudio realizado por la doctora **Emilia Mabulli**; C.I. 20.990.796. Dicho estudio tiene por finalidad complementar el conocimiento científico y casuística del servicio de Anestesiología con el objetivo de mejorar la calidad de atención que se ofrece al paciente. Es de hacer de su conocimiento que todos los datos solicitados en el instrumento de recolección de datos que se le hará entrega serán usado netamente para la investigación asegurando mantener el anonimato de su participación en el mismo y que se han tomado en cuenta las normas de bioseguridad, asegurando su salud y bienestar durante la participación del presente estudio.

Yo, _____; portador de la CI: _____, he sido informado de forma escrita y verbal del motivo y contenido del estudio de investigación titulado *Prevención De Nauseas Y Vómitos Postoperatorios: Efectividad De La Dexametasona Versus Ondansetrón*, accediendo en la participación del mismo como parte de la muestra de estudio, apoyando al grupo investigador, salvando mi derecho de ser retirado del mismo en cualquier momento que desee.

Firma Paciente:	Firma Representante:	Huella Paciente	Huella Representante

Anexo Nro 3. Cronograma de Actividades

Cronograma de actividades

	2022									
Actividades	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct
Preparación del proyecto	X	X								
Recopilación de la información	X	X	X							
Aprobación por la universidad		X	X							
Recolección de la muestra	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Tabulación y análisis de los datos								X	X	
Presentación del trabajo final										X

Anexo Nro 4. Instrumento de Recolección de Datos

INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS (PREVENCIÓN DE NAUSEAS Y VÓMITOS POSTOPERATORIOS: EFECTIVIDAD DE LA DEXAMETASONA VERSUS ONDANSETRÓN) Autora: Dra. Emilia Mabulli					
Grupo de estudio Dex: ____ ; Ond: ____		DOSIS APLICADA		Fecha de Intervención: ___/___/202__	
Historia Clínica		Tipo de Intervención			
Ubicación:		Servicio Tratante			
Edad:		Sexo:			
ANTECEDENTES PERSONALES					
MEDICOS					
QUIRÚRGICOS					
ALERGICOS					
CLASIFICACIÓN ASA / GOLDMANN:					
VALORACIÓN PREANESTÉSICA:					
VALORACIÓN SEGÚN ESCALA DE APFEL: _____					
VALORACIÓN SEGÚN ESCALA DE KOIVURANTA: _____					
ESCALA VISUAL ANALÓGICA: 1era hora _____ / 2da hora _____					
0 puntos	1 punto	2 puntos	3 puntos	4 puntos	5 puntos

Tabla nro 1. Características generales de los pacientes del grupo general, A y B

CARACTERISTICAS GENERALES DE LA TOTALIDAD DE PACIENTES			
Características	Total	Grupo A	Grupo B
Edad	45,5	41,0	50,0
Masculino	27,0	16,0	11,0
Femenino	34,0	14,0	20,0
Médicos	35,0	13,0	22,0
Quirúrgicos	28,0	11,0	17,0
Alérgicos	3,0	1,0	2,0
Asa	1,6	1,5	1,7

Tabla nro. 2 Correlación entre la escala de Apfel y Koivuranta para predicción de náuseas y vómitos post-operatorios

	<i>Apfel</i>	<i>Koivuranta</i>
Apfel	1	0,74454291
Koivuranta	0,744542911	1

Tabla nro. 3 Distribución de los paciente según valor de Apfel y Koivuranta entre grupo general, grupo A y B

Distribución de Pacientes según escalas de Riesgo				
Escalas	Grupo A	%	Grupo B	%
Apfel				
1	11	36,7	1	3,2
2	12	40,0	19	61,3
3	4	13,3	5	16,1
4	3	10,0	6	19,4
Promedio	1,8		2,6	
Koivuranta				
1	6	20,0	1	3,2
2	8	26,7	9	29,0
3	13	43,3	16	51,6
4	3	10,0	5	16,1

Promedio	2,4	2,9
-----------------	-----	-----

Tabla Nro 4. Puntuación y distribución de pacientes según escala de NVPO

Distribución de Pacientes según escalas de Riesgo				
<i>Escala NVPO 1h</i>	Grupo A	%	Grupo B	%
0	14	46.7	18	58.1
1	9	30.0	13	41.9
2	5	16.7	0	0.0
3	2	6.7	0	0.0
4	0	0.0	0	0.0
5	0	0.0	0	0.0
<i>Promedio</i>	0.8		0.4	
<i>Chi test</i>	0.009			
<i>Escala NVPO 2h</i>	Grupo A	%	Grupo B	%
0	3	10.0	8	25.8
1	5	16.7	17	54.8
2	10	33.3	6	19.4
3	7	23.3	0	0.0
4	2	6.7	0	0.0
5	3	10.0	0	0.0
<i>Promedio</i>	2.3		0.9	
<i>Chi test</i>	0.002			

Gráfico nro. 1 Distribución de pacientes por sexo y grupos de estudio

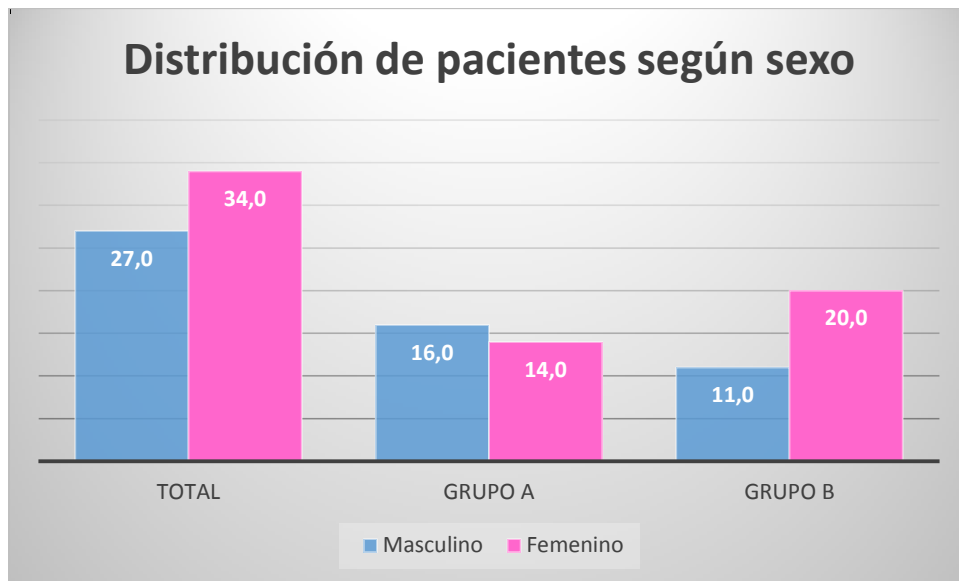


Gráfico nro. 2 Número de Comorbilidades en los pacientes evaluados del grupo general

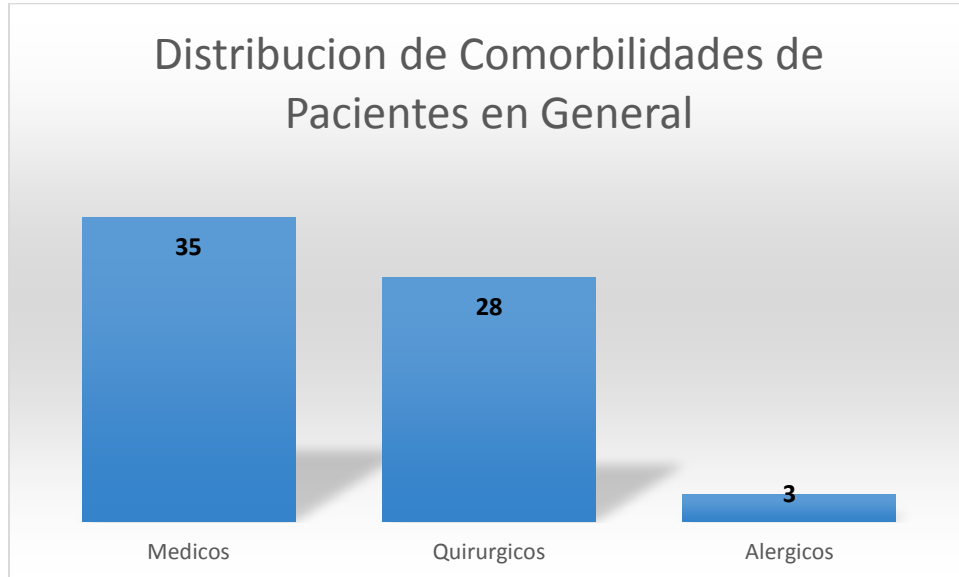


Gráfico nro.3 Intervención quirúrgica distribuidos por frecuencia

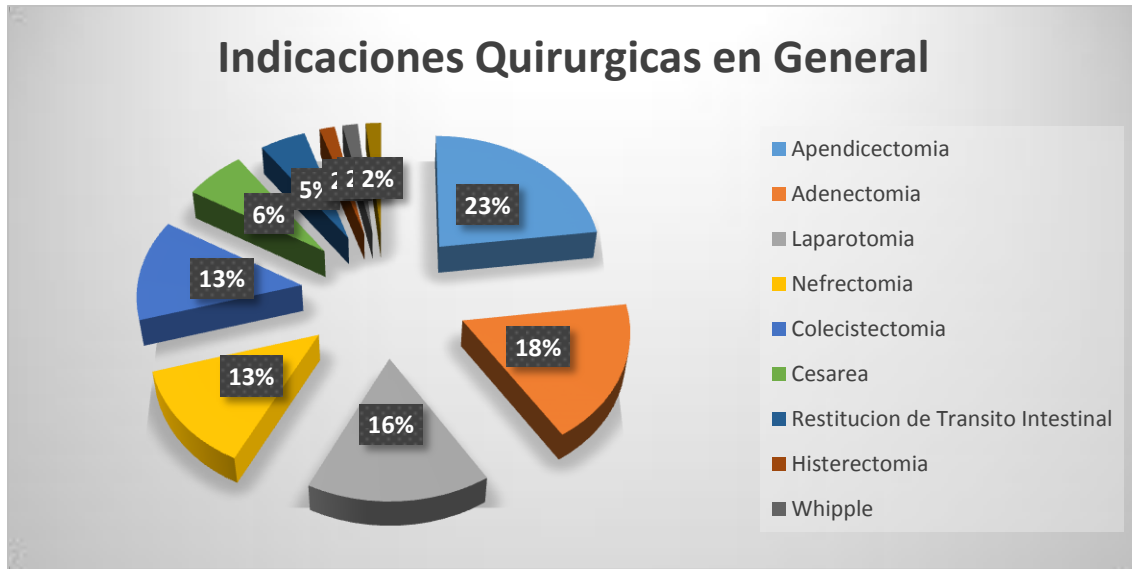


Gráfico nro.4 Distribución porcentual de pacientes según servicio tratante

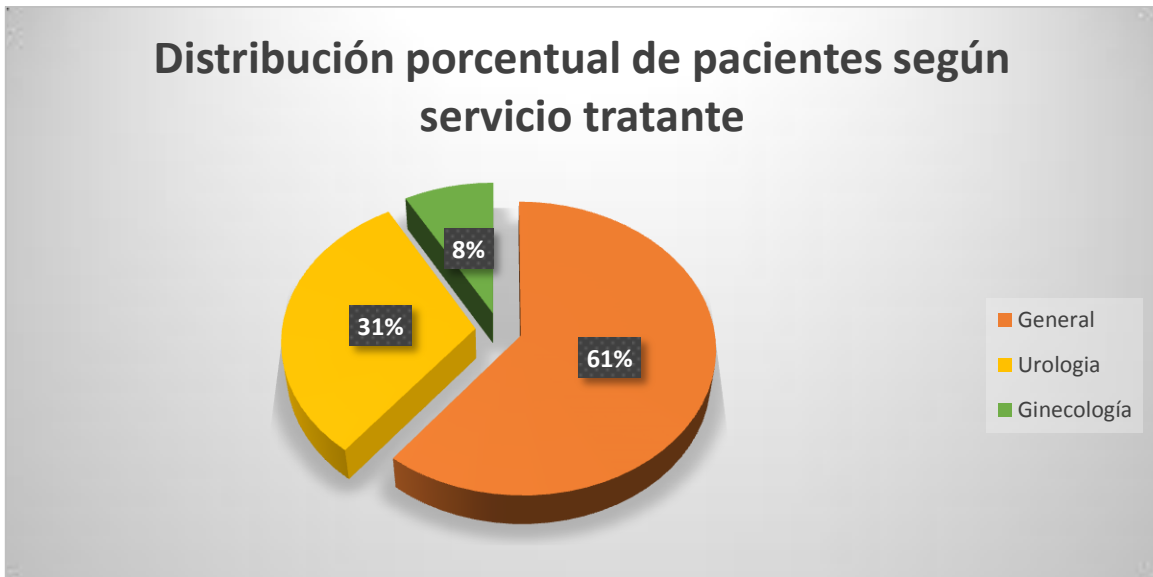


Gráfico nro.5 NVPO en pacientes tras 1 hora de la intervención en grupo A y B

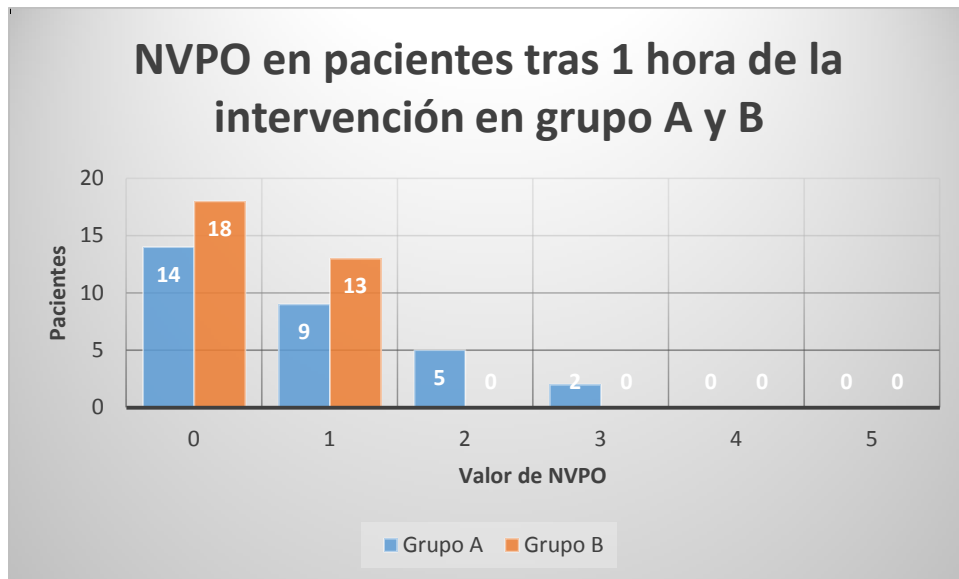


Gráfico nro.6 NVPO en pacientes tras 2 horas de la intervención en grupo A y B

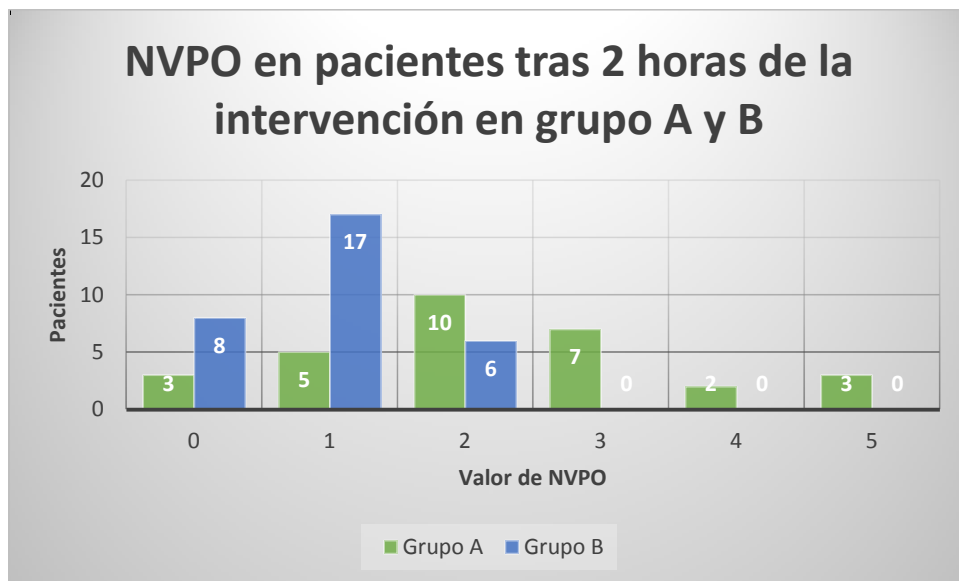


Gráfico nro.7 Relación Koivuranta y NVPO en el grupo A

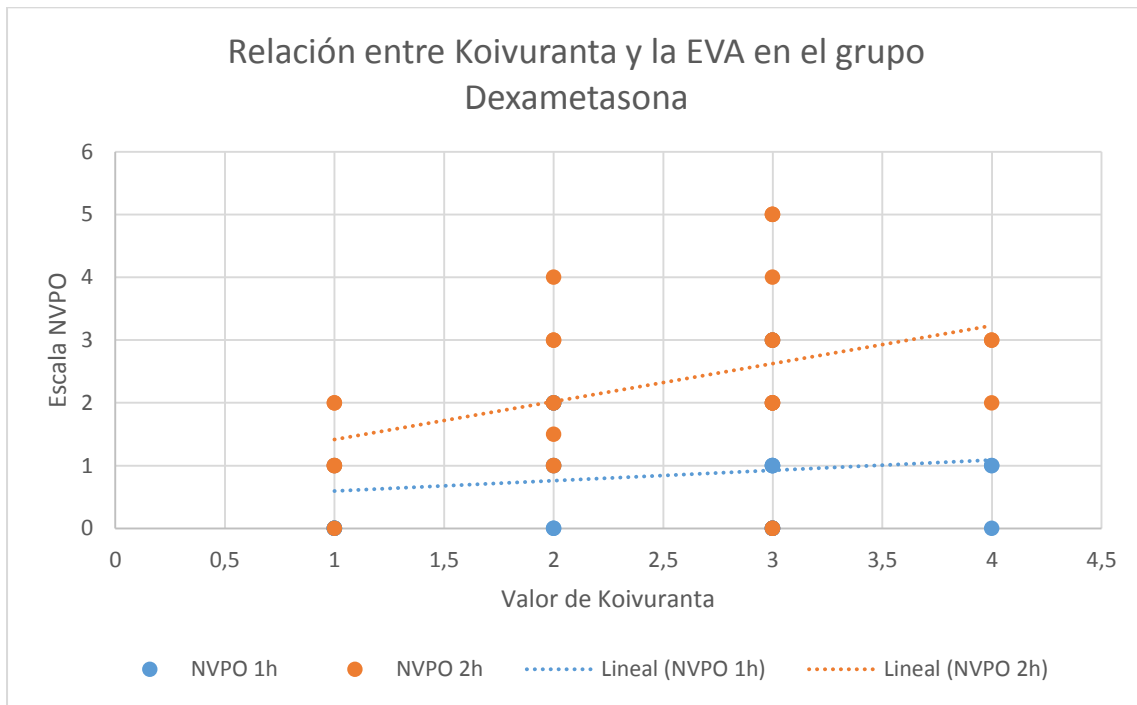


Gráfico nro.7 Relación Koivuranta y NVPO en el grupo B

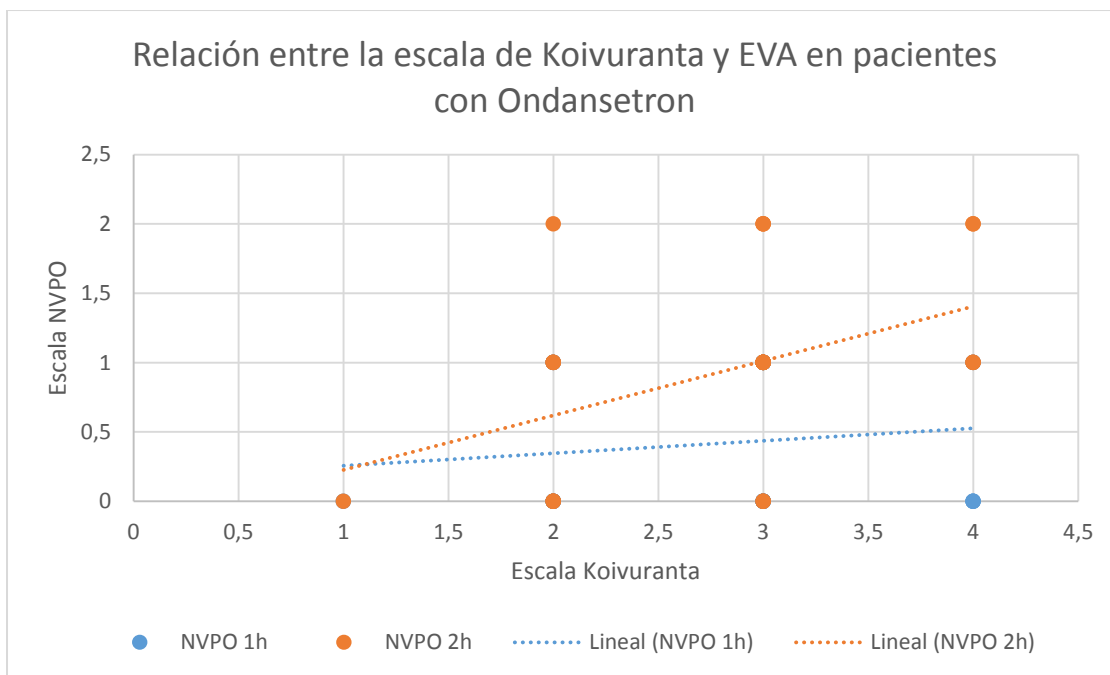


Gráfico nro.8 Relación Koivuranta y NVPO en la primera hora entre grupo A y B

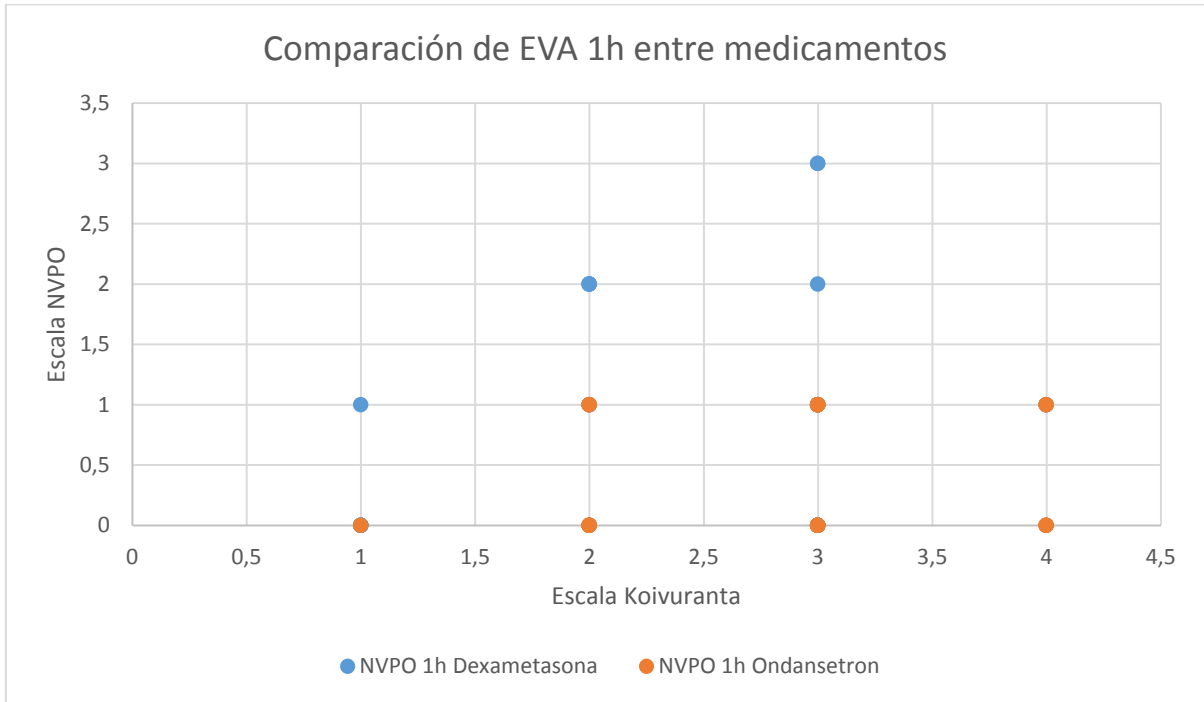


Gráfico nro.9 Relación Koivuranta y NVPO en la segunda hora entre grupo A y B

