UNIVERSIDAD VERACRUZANA

SERVICIOS DE SALUD DE VERACRUZ.

HOSPITAL DE ALTA ESPECIALIDAD VERACRUZ

“ONDANSETRON VS DEXAMETASONA PARA LA PREVENCION DE NAUSEA Y VÓMITO POSTOPERATORIOS”.

TESIS DE POSGRADO

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE LA ESPECIALIDAD DE

ANESTESIOLOGIA.

PRESENTA

DR. RUBEN FERNANDO OJEDA RAMOS

DIRECTOR DE TESIS

DR. JAVIER DE JESUS HEREDIA DELFIN.

ASESOR METODOLOGICO

DR. EN C. ROBERTO LAGUNES CORDOBA.

H VERACRUZ, VER. FEBRERO 2013.

No REGISTRO HRAEV: 025/2011.

SERVICIOS DE SALUD DE VERACRUZ

HOSPITAL REGIONAL DE ALTA ESPECIALIDAD DE VERACRUZ

JEFATURA DE ENSEÑANZA E INVESTIGACIÓN

TITULO DE LA INVESTIGACIÓN: Ondansetrón vs Dexametasona para la prevención de nausea y vómito postoperatorios.

NOMBRE DEL INVESTIGADOR:

Dr. Rubén Fernando Ojeda Ramos FIRMA: _____

NOMBRE DEL DIRECTOR DEL PROYECTO

Dr Xavier De Jesús Heredia Delfin FIRMA _____

NOMBRE DEL ASESOR METODOLÓGICO:

Dr. En C. Roberto Lagunés Córdoba FIRMA: _____

NOMBRE DEL JEFE DE SERVICIO
Dra. Cristina Alemán Ortega FIRMA: _____

REVISADO POR: MCE. María Antonia Hernández Manzanares

FECHA: 23 de Enero de 2013

DICTAMEN: APROBADO

FIRMA: _____

JEFE DE EDUCACION E INVESTIGACION.

DIRECTOR GENERAL EJECUTIVO

_____ _____

Dra. Amparo Saucedo Amezcua Dra. Araceli Cabrales Mújica

Con copia para:
- Subdirección de Enseñanza, Investigación y Capacitación.
- Comisión de Investigación y Bioética del Hospital.

No REGISTRO HRAEV: 025/2011.

SERVICIOS DE SALUD DE VERACRUZ

HOSPITAL REGIONAL DE ALTA ESPECIALIDAD DE VERACRUZ

JEFATURA DE ENSEÑANZA E INVESTIGACIÓN

H. Veracruz, Ver, a 23 de ENERO del año 2013 .

ASUNTO: Dirección de Tesis de Posgrado

Dr. Javier De Jesús Heredia Delfín.

Nos permitimos solicitar a usted la Dirección del trabajo de investigación que deseamos abordar, misma que servirá de base para la preparación de nuestra Tesis Recepcional, además de ser requisito indispensable para la liberación del Curso de Posgrado de Anestesiología que realizamos en esta Unidad de Salud.

Titulo del Proyecto: ondansetrón vs dexametasona para la prevención de nausea y vómito postoperatorios

Por lo antes expuesto, si no tiene inconveniente, acepte nuestra petición con el fin de dar inicio y presentarla en los tiempos establecidos. Agradeciendo de antemano su atención y apoyo para la realización de este Trabajo.

ATENTAMENTE

Dr. Rubén Fernando Ojeda Ramos.

Con copia para:

- Subdirección de Enseñanza, Investigación y Capacitación.
- Comisión de Investigación y Bioética del Hospital.

No REGISTRO HRAEV: 025/2011.

SERVICIOS DE SALUD DE VERACRUZ

HOSPITAL REGIONAL DE ALTA ESPECIALIDAD DE VERACRUZ

JEFATURA DE ENSEÑANZA E INVESTIGACIÓN

H. Veracruz, Ver, a 23 de ENERO del año 2013.

ASUNTO: Asesoría de Tesis de Posgrado

Dr. En C. Roberto Lagunes Córdoba

Nos permitimos solicitar a usted la Asesoría Metodológica del trabajo de investigación que deseamos abordar, misma que servirá de base para la preparación de nuestra Tesis Recepcional, además de ser requisito indispensable para la liberación del Curso de Posgrado de Anestesiología que realizamos en esta Unidad de Salud.

Titulo del Proyecto: ondansetrón vs dexametasona para la prevención de nausea y vómito postoperatorios

Por lo antes expuesto, si no tiene inconveniente, acepte nuestra petición con el fin de dar inicio y presentarla en los tiempos establecidos. Agradeciendo de antemano su atención y apoyo para la realización de este Trabajo.

ATENTAMENTE

Dr. Rubén Fernando Ojeda Ramos.

Con copia para:

- Subdirección de Enseñanza, Investigación y Capacitación.
- Comisión de Investigación y Bioética del Hospital.

AGRADECIMIENTOS

A DIOS

POR GUIARME EN EL CAMINO CORRECTO, POR DARME A CONOCER MI VOCACION.

A MIS PADRES Y HERMANOS

ROSA MARIA, FEDERICO DAVID, GABRIELA, FEDERICO: POR APOYARME EN ESTE CAMINO Y POR MOTIVARME A SUPERARME.

A MI ESPOSA:

QUIEN CON CARIÑO, ME A AYUDADO Y APOYADO EN TODO MOMENTO Y ESPERADO SIEMPRE.

A MIS MAESTROS:

POR SUS ENSEÑANZAS ME HAN AYUDADO EN ESTE DIFICIL CAMINO.

“ONDANSETRON VS DEXAMETASONA PARA LA PREVENCION DE NAUSEA Y VOMITO POSTOPERATORIOS”.

Dr. Rubén Fernando Ojeda Ramos, Dr. Javier De Jesús Heredia Delfín, Dr. en C. Roberto Lagunés Córdoba.

Resumen

Objetivo: determinar la eficacia de una dosis de dexametasona a 8 mg IV con relación a una dosis de ondansetrón 8 mg IV en la prevención de las nauseas y vómitos postoperatorios en la cirugía abdominal programada bajo anestesia general.

Metodologia: se estudiaron pacientes adultos de entre 18 y 65 años de edad, los cuales se dividieron en dos grupos. A un grupo se les administro dexametasona 8 mg IV y a otro grupo 8 mg IV de ondansetrón posterior a la inducción anestésica. Ambos grupos fueron comparables en cuanto a sus características.

Resultados: Se reclutaron 60 pacientes, de los cuales 30 fueron asignados al grupo de ondansetrón y 30 al grupo de dexametasona. Cuarenta y cuatro pacientes fueron mujeres y 16 fueron varones. La prueba de X^2 muestra que no hubo diferencias significativas en cuanto a la distribución de sexos en ambos grupos ($p>0.05$). La media de edad en el grupo que recibió dexametasona fue de 43.03 ± 11.09 años, mientras que en el grupo de ondansetrón la edad media fue de 45.3 ± 11.34 años. Los análisis mediante prueba de X^2 muestran que ambos fármacos son esencialmente equipotentes ($p > 0.05$ para todas las comparaciones) en la prevención de arcadas, nausea y vómito posoperatorio en la primera hora posterior a la cirugía.

Conclusión: El ondansetrón y la dexametasona poseen el mismo efecto para prevención de la NVPO para cirugía abdominal programada.

Palabras claves: nausea, arcadas, vómitos, ondansetrón, dexametasona.

ONDANSETRON VS DEXAMETHASONE FOR PREVENTION OF NAUSEA AND PSOTOPERATIVE VOMITING. "

Dr. Rubén Fernando Ojeda Ramos, Dr. Javier De Jesús Heredia Delfín, Dr. en C. Roberto Lagunés Córdoba

ABSTRACT

Objective: to assess if a dosage of 8 mg IV dexamethasone is as effective as a dosage of 8 mg IV ondansetron in the prevention of postoperative nausea and vomiting in scheduled abdominal surgery under general anesthesia.

Method: adult patients between 18 and 65 years old were studied, which were divided in two groups. A group received 8 mg IV of dexamethasone and another group received 8 mg IV of ondansetron after induction.

Results: We recruited 60 patients, 30 were assigned to the ondansetron group and 30 to the dexamethasone group. Forty four patients were female and 16 were male. The X^2 test showed no significant differences in gender distribution of both groups ($p > 0.05$). The age in the group receiving dexamethasone was 43.03 ± 9.11 years, while in the ondansetron group the age was 45.3 ± 11.34 years. Chi-square analysis showed no significant differences in preventing nausea and vomit in the first hour after surgery in both groups ($p > 0.05$ for all contrasts).

Conclusion: Ondansetron and dexamethasone have the same effect for prevention of PONV in scheduled abdominal surgery.

Keywords: nausea, retching, vomiting, ondansetron, dexamethasone.

INDICE

INTRODUCIÓN…… 1

ANTECEDENTES…… 2

JUSTIFICACIÓN…… 6

OBJETIVOS…….. 7

MATERIAL Y METODOS…… 8

RESULTADOS…….. 10

DISCUSIÓN…… 11

CONCLUSIÓN…….. 13

BIBLIOGRAFÍA…….. 14

ANEXOS Y GRAFICAS…… 16

INTRODUCCION.

Las nauseas y vómitos postoperatorios son una de las principales complicaciones del postoperatorio inmediato en la mayoría de los pacientes si no se da un antiemético. Las nauseas constituyen un síntoma desagradable que en la mayoría de los pacientes culmina con el esfuerzo de expulsión del contenido gástrico con vómitos; los cuales pueden provocan aumento de estancia hospitalaria, aumento de costos, disminución de la satisfacción de los pacientes en especial en cirugías ambulatorias, así como riesgo del síndrome de Mallory-Weiss. Por lo cual es importante premedicar a los pacientes en el transoperatorio para disminuir al mínimo el riesgo de esta desagradable sintomatología así como sus complicaciones.

En la literatura se han evaluado diferentes antieméticos, la mayoría de los cuales tienen elevado costo. En el presente trabajo se evaluó el efecto antiemético de la dexametasona, cuyo bajo costo y alta efectividad resultó comparable a la de uno de los fármacos más eficaces disponibles, el ondansetrón.

ANTECEDENTES.

La NVPO se presenta con mayor frecuencia en las mujeres y los niños, con una incidencia desde 13 a 42%.[2] Depende de la combinación de factores como el uso de anestésicos inhalados, óxido nitroso, opioides intraoperatorios y postoperatorios, dosis altas de neostigmina, historia de NVPO previas, no fumadores, tiempo quirúrgico: por cada 30 minutos se incrementan el riesgo hasta en un 60 % y el tipo de cirugía.[2]

La incidencia y severidad de las NVPO se ha reducido en los últimos 10 años, debido a la identificación de los factores desencadenantes, el uso de mejores anestésicos y medicamentos perioperatoria, y la mejora de las técnicas quirúrgicas. A pesar de estos cambios, todavía hay una frecuencia inaceptable de NVPO con una incidencia de hasta el 85%.[3]

Existen determinados factores de riesgo en los pacientes que desarrollan nausea y vómitos que pueden ser propios de cada paciente, así como son de la patología quirúrgica, tipo de fármacos anestésicos empleados que los factores de riesgo mas importantes son: sexo femenino, pacientes no fumadores, antecedentes de haber presentado nausea y vomito postoperatorio, uso de anestésicos volátiles como oxido nitroso, uso de opiáceos, factores de cirugías abdominales, de oído, nariz, laparoscópicas, y corrección de estrabismo.[4]

Situado en el sistema reticular ascendente, el centro del vómito es una unidad funcional en íntima relación con los centros respiratorio, vasomotor, y los núcleos ambiguo y dorsal del nervio vago. Coordina los diferentes movimientos estereotipados respiratorios, digestivos y de la musculatura de la pared abdominal que se producen con la emesis. Participan en ello vías eferentes de los sistemas nerviosos vegetativo (pares craneales V, VII, IX, X y XII) y somático (nervios frénicos, intercostales y abdominogenitales). [5]

La NVPO es considerada como un suceso displacentero, habitualmente autolimitado, con poca morbilidad tardía, en ocasiones desluce los resultados de intervenciones que por otra parte pudieran ser exitosas. Con el auge de la cirugía ambulatoria se incrementó la atención y prevención de estos eventos, que muchas veces demoran el alta hospitalaria y ocasionan readmisiones imprevistas, con perjuicio para el paciente y consecuencias económicas para el hospital. Las NVPO son algunas de las complicaciones más temidas por el paciente, anestesiólogo y cirujano. Su etiología es multifactorial, del 20 al 30% de los pacientes cursan con NVPO, no obstante la incidencia reportada en la literatura varía desde un 4 al 92%, de acuerdo a la combinación de factores de riesgo emético. [6]

La dexametasona actúa por inhibición en la síntesis de prostaglandinas; disminuye la permeabilidad de la barrera hematoencefálica, los niveles séricos de betaendorfina y vasopresina; a nivel intestinal puede prevenir la liberación de serotonina y por liberación de endorfinas, a este mecanismo se debe el efecto antiemético. [7] Es un fármaco descrito como un antiemético no convencional, utilizado con mayor frecuencia en el control de náusea inducida por quimioterapia, a dosis de 5 a 10 mg en adultos y de 150 µg en niños.[7] Recientemente han sugerido la dosis de 2.5 a 5 mg con buenos efectos. Su máximo efecto es de utilidad para prevenirla NVPO, administrándola de 0 a 2 h, previo a la inducción anestésica.[7]

El ondansetrón es un potente antagonista, altamente selectivo del receptor de serotonina (5-HT3), que se localiza en gran cantidad en el área postrema, tracto del núcleo solitario y otras áreas del cerebro así como en las terminales aferentes del nervio vago. Se puede utilizar por vía oral e intravenosa, para tratar la emesis producida por la quimioterapia y radiaciones, recientemente se ha introducido a la práctica anestésica para el control de la emesis. [8] Tiene una biodisponibilidad oral cercana al 60% y aparecen concentraciones sanguíneas eficaces 30-60 minutos después de su aplicación. El fármaco se metaboliza de manera extensa en el hígado y su vida media plasmática es de 3-4 horas. La dosis va de 0.1 a 0.15 mg/kg al día. A dosis de 4 mg las concentraciones plasmáticas pico se alcanzan en aproximadamente de 7 a 11 minutos dependiendo de la velocidad de administración. La vida media de

eliminación es de entre 3 y 5 horas. Su unión a proteínas plasmáticas es de 70 al 76%. Se metaboliza en el hígado y se excreta principalmente por la orina como metabolitos de fase 1 (glucorónidos y sulfatos), encontrando en ella menos del l0% del fármaco intacto. El ondansetron se tolera bien por lo general, y produce efectos adversos transitorios y leves únicamente, como son cefalea, estreñimiento y mareos. No hay evidencia de efectos adversos en la función cardiaca (ECG, frecuencia cardiaca) ni en la función hemostática de pacientes voluntarios. La depresión respiratoria inducida durante la anestesia general no es potencializada por el ondansetron. Mas de una década ha pasado desde que los antagonistas de la serotonina fueron usados primeramente en prevención de émesis inducida por quimioterapia para tratamiento de padecimientos oncológicos. Ondansetrón fue el primer fármaco de este grupo en ser usado para la prevención de nausea y vomito en el periodo postoperatorio. [8-10]

La nueva literatura menciona que los antagonistas del receptor 5-HT3 (ondansetrón, dolasetrón, granisetron, tropisetrón), ejercen su principal acción antiémetica 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 .[11.]

Administrado por vía endovenosa lenta. Al igual que el resto de los setrones, se recomienda administrarlo 30 minutos previos al término de la cirugía, ya que de esta forma su efectividad es mayor su efecto antiemético es mayor que su efecto antiemético, con un número necesario a tratar (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 dolasetrón, granisetrón y tropisetrón son 12.5 mg 0.35-1 mg y 2 mg respectivamente. Sus efectos secundarios más frecuentes son cefalea, elevación de las enzimas hepáticas, constipación e hipotensión. Es poco frecuente, pero pueden presentarse alteraciones electrocardiográficas (como prolongación del intervalo QT), este efecto es dosis dependiente y pudiera ser significativo en ciertos grupos de pacientes, en especial, en aquellos que cursen con

cardiopatías o de manera concomitante y que estén siendo manejados con medicamentos que potencialmente pudiesen alargar el segmento QT. [11]

En cuanto la dexametasona, su mecanismo de acción se relaciona con la inhibición de la síntesis de prostaglandinas y la estimulación en la producción de endorfinas, resultando en una mejoría del estado de ánimo, sensación de bienestar y estimulación del apetito

En una revisión sistemática se 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 horas del postoperatorio. Esta eficacia fue similar en niños y en adultos Dos metaanálisis sugieren que la profilaxis con dexametasona es particularmente efectiva en las mujeres con historia de vértigo y en NVPO inducidos por opioides. [11]

JUSTIFICACIÓN

El menor costo de la dexametasona en relación al ondansetrón y la mayor efectividad con respecto a la metoclopramida para la prevención de las NVPO hacen que sea una droga que merece ser evaluada en nuestro medio, debido a que es mas accesible a nuestra población y hay pocos estudios que evalúen su efectividad. La dexametasona pudiera llegar a ser un recurso de fácil uso con adecuada tolerancia, y excelente eficacia para la prevención de nausea y vómitos postoperatorios.

OBJETIVOS

General:

Evaluar la eficacia de dexametasona en la prevención de NVPO en pacientes sometidos a cirugía abdominal bajo anestesia general balanceada.

Específicos:

Comparar la eficiencia de 8 mg dexametasona vs 8 mg de ondansetrón en la prevención de náusea y vómito postoperatorio en cirugía abdominal.

Describir las características generales de la muestra estudiada.

METODOLOGÍA.

Participantes:

Se realizó un estudio cuasiexperimental, prospectivo y transversal, en el Hospital Regional de Alta Especialidad de Veracruz del periodo de mayo 2012 a diciembre del 2012 de los pacientes que se sometieron a cirugía abdominal programada para pacientes ASA I y II , donde se incluyeron pacientes de 18 a 65 años de ambos sexos, bajo anestesia general. Se excluyeron pacientes con alergia a fármacos usados, pacientes en los que este contraindicado el uso de antieméticos, pacientes pediátricos, pacientes embarazadas, pacientes con asa III, IV y V así como los que requirieron manejo prolongado de la ventilación mecánica.

Se eliminaron los pacientes a los que se haya administrado otro fármaco antiemético 24 hrs previas al procedimiento programado, así como los que hayan sido manejados con anestesia mixta.

Materiales e instrumentos:

Se utilizó dexametasona en ámpula de 8 mg/2ml y ondansetrón ámpula de 8mg /ml, (Laboratorio Pisa) , durante el transoperatorio, se usaron en ambos casos 8 mg IV, se usaron equipos de normo goteros para su administración.

Se usaron hojas de registro donde se anotaron que fármaco se uso así como vigilancia de arcadas, nauseas y vómitos en el postoperatorio inmediato a los 5, 15, 30, 60 minutos (ver anexo 1).

Procedimientos:

Se busco la identificaron de que medicamento antiemético (dexametasona u ondansetrón), previene de manera más eficaz las nauseas y vómitos en el paciente postoperatorio de cirugía abdominal. Se administro en todos los pacientes midazolam a dosis de 2 mg IV, fentanil a 3µg/kg , propofol a 2 mg/kg, rocuronio a 600 µg/kg, ketorolaco 60 mg IV, ranitidina 50 mg IV; así como mantenimiento de sevoflorane a vol 3% posterior a la intubación. Se administró en cada caso el antiemético. El consentimiento informado se dio a conocer en la valoración preanestesica así como los antecedentes de importancia que pudieran contraindicar el uso de cada fármaco según el caso.

Análisis de datos.

Se describieron las características generales de la población con frecuencias y porcentajes. Se utilizó la prueba de X^2 para evaluar diferencias en cuanto a la presencia de NVPO, así como regresión logística binaria para estudiar los factores de riesgo de NVPO. Los datos se analizaron con Microsoft Excel 2007 e IBM ™ SPSS ™ 19.

RESULTADOS

Características generales de la población.

Se reclutaron 60 pacientes, de los cuales 30 fueron asignados al grupo de ondansetrón y 30 al grupo de dexametasona. 44 pacientes fueron mujeres y 16 fueron varones. La prueba de X^2 muestra que no hubo diferencias significativas en cuanto a la distribución de sexos en ambos grupos ($p>0.05$). La media de edad en el grupo que recibió dexametasona fue de 43.03 ± 11.09 años, mientras que en el grupo de ondasetron la edad media fue de 45.3 ± 11.34 años. No hubo diferencias significativas en cuanto a la edad (prueba t Student, $p = 0.437$). Estos resultados en conjunto muestran que ambos grupos son comparables.

Los procedimientos quirúrgicos realizados a los pacientes para el grupo de ondansetrón y dexametasona se detallan en las gráficas 1 y 2.

Presencia de nausea, arcadas y vomito postoperatorio con el uso de ondansetrón y dexametasona.

No fue posible encontrar ninguna diferencia en cuanto a la presencia de sintomatología postoperatoria con los dos fármacos, ni en cuanto a su intensidad, ni en cuanto al número de pacientes que los presentaron (prueba de X^2, $p> 0.05$ para todas las comparaciones). El análisis de regresión logística binaria muestra que ninguno de los factores de los pacientes, el fármaco empleado o el procedimiento quirúrgico influyen o predicen la aparición de arcadas, nausea o vomito postoperatorio.

DISCUSIÓN

En este estudio realizado en 60 pacientes a los cuales se les administro dexametasona 8 mg IV, y ondansetrón 8 mg IV durante el transanestesico se puede observar que ambos son igual de eficaces para la prevención de nauseas y vómitos postoperatorios en los primeros 60 minutos posteriores de la cirugía. Estos resultados coinciden con otros estudios realizados en el país en otro tipo de intervenciones.[1,2] Esto es especialmente importante en las cirugías abdominales programadas, que son muy comunes en la cirugía ambulatoria. Un ejemplo es la colecistectomía laparoscópica, cuya prevalencia en ambos grupos fue superior al 60%. En estos procedimientos los pacientes son dados de alta el mismo día de la intervención quirúrgica, por lo cual es muy importante prevenir esta complicación post anestésica, dado que los fármacos anestésicos como los opioides, y los anestésicos halogenados como el sevoflurane y el desflurane son los más usados en nuestro país, así como los opiodes de tipo fentanilo, lo cuales tienen como complicación secundaria la inducción de vómito posoperatorio. Este estudio comprobó que, en nuestra muestra, ambos fármacos son equipotentes para la prevención de nausea y vómito postoperatorio al administrarlos posterior a la inducción anestésica.

Un aspecto fundamental en un medio socioeconómico de características similares al nuestro es el costo de ambos fármacos, pues en promedio la dexametasona cuesta entre 8 y 10 pesos un ámpula, y el ondansetrón cuesta entre 80 y 100 pesos (precios de inicios del año 2013). Debemos tomar en consideración que en nuestro hospital ingresan pacientes de recursos económicos limitados, y que se debería tener en consideración el uso de la dexametasona como antiemético de elección, ya que mostró por lo menos la misma eficacia que el ondansetrón para la prevención de náusea y vómito postoperatorio, no solo en las cirugías ambulatorias, sino también en cirugías mayores como la histerectomía, exploración de vías biliares y rutinas de endometrios. Nuestros análisis conducen a las mismas conclusiones que otros estudios ya mencionados y en cirugías de estrabismos y cesáreas. Además de que mostraron similar eficacia, son fáciles de conseguir en las farmacias, tiene pocos efectos secundarios y de manera destacada, tienen muy buena tolerancia por parte de los pacientes, ya que no encontramos efectos secundarios en la muestra que estudiamos.

CONCLUSIONES

El ondansetrón y la dexametasona poseen el mismo efecto para prevención de la NVP para cirugía abdominal programada.

La dexametasona representa una excelente opción para pacientes de medios socioeconómicos similares al nuestro, dado su bajo costo, alta tolerabilidad y facilidad de consecución.

REFERENCIAS

*1.- Montoya MM,*Gonzalez OEA, Garcia MCA, Morgan OF Dexametasona y Ondansetrón para prevención de náusea y vómito postoperatorio en cesárea. Bol Med UAS, 2006,2 (13).

2.- Oriol LS, Arzate_Gonzalez PR, Hernandez-Bernal CE, Castelazo-Arredondo JA. ¿Ondasetrón o dexametasona? En el tratamiento de nausea y vómito postoperatorio en cirugía abdominal, 2009, 32(3): 163-170.

3.- Andrew PLR. Physiology of nausea and vomiting. Br J Anaesth1992 supl 2S19S.

4.- Gan TJ,Meyer T Consensus guidelines for managing postoperative nausea and vomiting. Anaesth Analg 2003;97:62-71.

5.- I. Bel Marcoval,Gambus CP, profilaxis y tratamiento de las náuseas y vómitos postoperatorios, Rev. Esp. Anestesiol. Reanim. 2006; 53: 301-311

6- Muriel C. Prevención de las náuseas y vómitos en el período postoperatorio. Rev Esp Anestesiol Reanim 1996;43:343-344.

7.- Habib AS, the efficacy of the 5-HT receptor antagonists combined with droperidol for PONV prophylaxis is similar to their combination with dexamethasone. A metaanalysis of randomized controlled trials. Can J Anaesth 2004;51:311-319.

8.- Naylar RJ,Pharmacology of Ondansetron. Eur J Anesthesiol 1992; 9 (Suppl 6):3-10

9.- Alon E, ondansetron in the treatment of postoperative vomiting a randomized, double blind comparison with droperidol and metociopramide. Anesth Anaig 1992; 75:561-5.

10.- Kapur PA. Editorial. the biq “little problem” Anesth Anaig 1991; 73:243-5.

11.- Carrillo RE, Espinoza IDLM-E, Nava JAL, Nausea y vómito postoperatorio, Rev Mexicana de Anestesiología, 2012, 35 (2):122-131.

ANEXOS

RECOLECCION DE DATOS

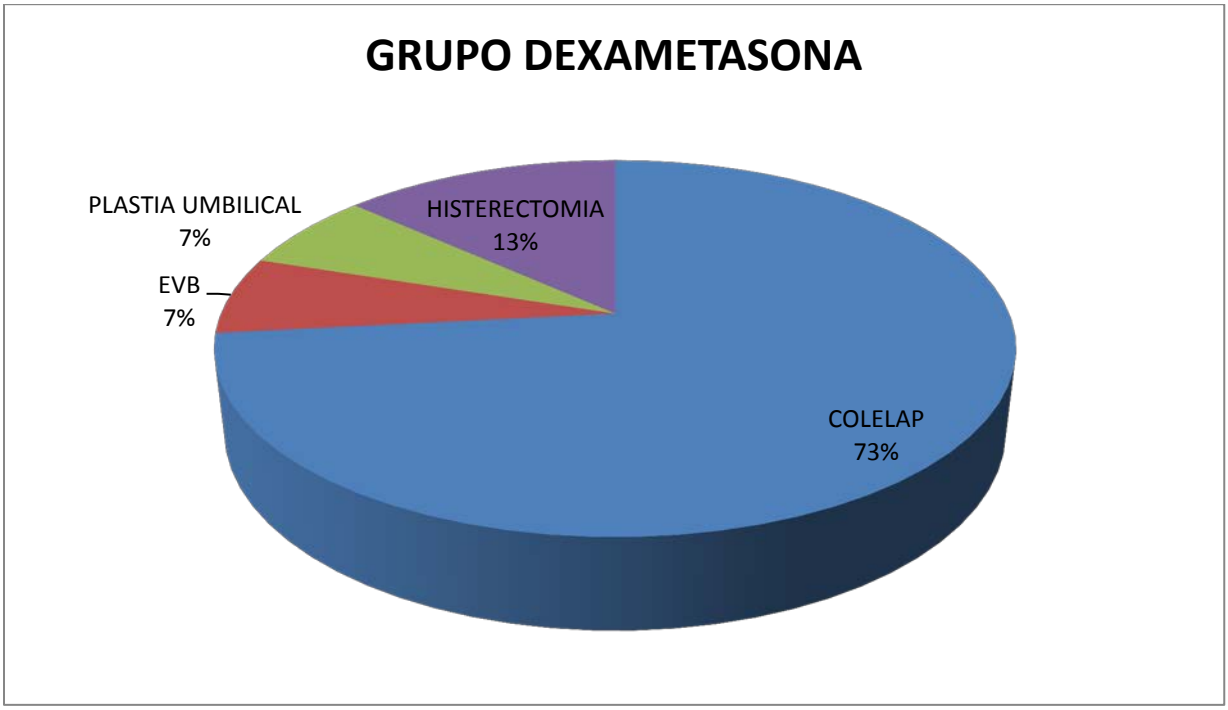
EDAD:	
SEXO:	
CIRUGIA EFECTUADA:	

DEXAMETASONA					
SINTOMATOLOGIA	**MANIFESTACION**				
	INMEDIATA	5 Minutos	15 Minutos	30 Minutos	1 Hora
Arcadas					
Nausea					
Vomito					

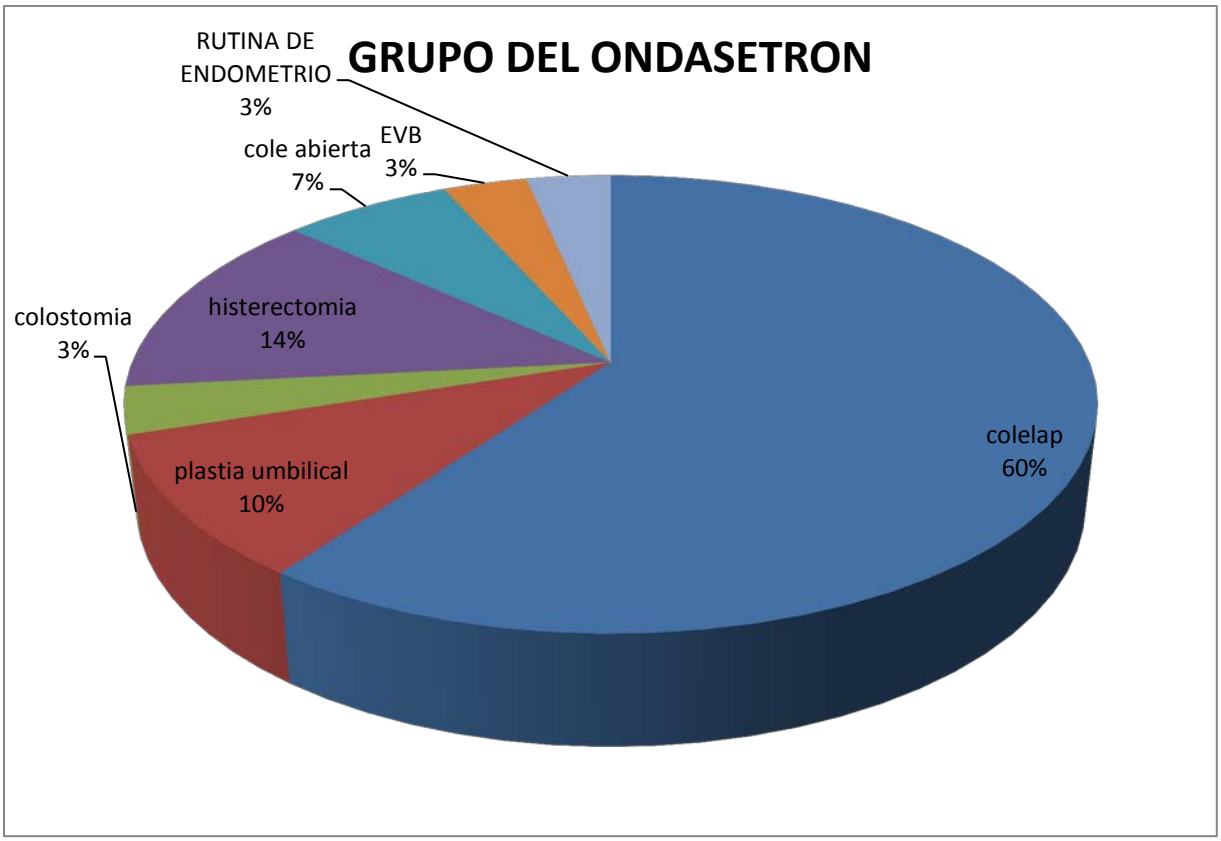
RECOLECCION DE DATOS

EDAD:	
SEXO:	
CIRUGIA EFECTUADA:	

ONDASETRON					
SINTOMATOLOGIA	**MANIFESTACION**				
	INMEDIATA	5 Minutos	15 Minutos	30 Minutos	1 Hora
Arcadas					
Nausea					
Vomito					



Gráfica 1.- Procedimientos realizados a los pacientes del grupo que recibió dexametasona.



Gráfica 2.- Procedimientos realizados a los pacientes del grupo que recibió ondasetrón.