



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE QUERÉTARO**  
**FACULTAD DE MEDICINA**  
**DIRECCIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO**



**ESTUDIO COMPARATIVO DE LA NÁUSEA Y VÓMITO EN EL  
POSTOPERATORIO INMEDIATO EN CIRUGÍAS DE CABEZA Y CUELLO  
CONTRA CIRUGÍA ABDOMINAL, BAJO ANESTESIA GENERAL.**

**TESIS:**

**QUE PARA OBTENER EL DIPLOMA  
DE ESPECIALIDAD DE ANESTESIOLOGÍA.**

**PRESENTA:**

**MED. GRAL. GUILLERMO MUÑOZ GUTIÉRREZ.**

**DIRIGIDO POR:**

**MED. ESP. ANGÉLICA GARCÍA BONILLA**

**ASESOR METODOLÓGICO**

**MED. ESP. RAFAEL ASCENCIO ASCENCIO**

**MED. GRAL. TERESA ORTIZ ORTIZ**

**SANTIAGO DE QUERÉTARO A 15 DE NOVIEMBRE DEL 2000.**

**BIBLIOTECA CENTRAL UAQ**  
**"ROBERTO RUIZ OBREGÓN"**

No. Reg. # 65539

Class. G 17.26041

M 9712

ES. 1

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE QUERÉTARO  
FACULTAD DE MEDICINA  
ESPECIALIDAD EN ANESTESIOLOGÍA**

NOMBRE DE LA TESIS

**“ESTUDIO COMPARATIVO DE LA NÁUSEA Y VÓMITO EN EL  
POSTOPERATORIO INMEDIATO EN CIRUGÍAS DE CABEZA Y CUELLO  
CONTRA CIRUGÍA ABDOMINAL BAJO ANESTESIA GENERAL”.**

Que como parte de los requisitos para obtener el diploma de especialidad en

**ANESTESIOLOGÍA**

Presenta:

Med. Gral. Guillermo Muñoz Gutiérrez

Dirigido por:

Angélica García Bonilla

SINODALES

Med. Esp. Angélica García Bonilla  
Presidente

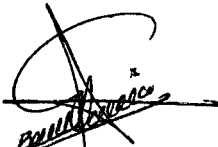
Med. Esp. Luis López Ortega  
Secretario

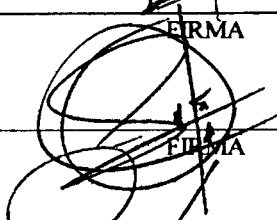
Med. Esp. Rafael Ascencio Ascencio  
Vocal

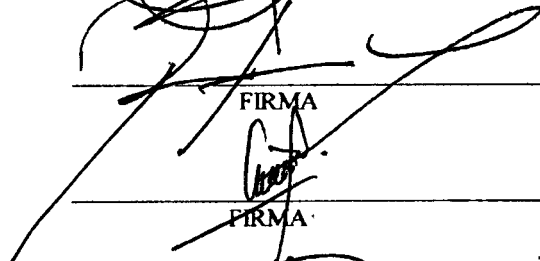
Med. Esp. Ramón Rodríguez Barbosa  
Suplente

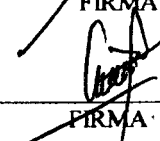
Med. Esp. Ana Isabel Macías Fausto  
Suplente


Med. Esp. Jesús Vega Malagón  
Director de la Facultad de Medicina


  
FIRMA

  
FIRMA

  
FIRMA

  
FIRMA

  
FIRMA

  
Dr. Sergio Quezada Aldana  
Director de Estudios de Posgrado

**CENTRO UNIVERSITARIO  
QUERÉTARO, QRO.  
MÉXICO**

## **i. RESUMEN**

## RESUMEN

El presente trabajo es un estudio comparativo, prospectivo y transversal el cual fue realizado en el Hospital General de Querétaro durante los meses de Noviembre de 1999 a Mayo del 2000.

Se analizó la frecuencia de náusea y vómito postoperatorio en cirugías de cabeza y cuello comparado con cirugías de abdomen.

El universo de trabajo fueron 80 pacientes de los cuales se dividieron en dos grupos de acuerdo a los criterios de inclusión y exclusión.

En el primer grupo correspondió a las cirugías de cabeza y cuello presentándose la náusea y/o vómito en un 27.5%. Y el segundo grupo fue representado por las cirugías de abdomen presentándose en un 72.5% clínica y estadísticamente significativo.

En cuanto a sexo en cirugías de cabeza y cuello en masculino se presentó en un 17.5% y en cirugías de abdomen en un 7.5%, clínica y estadísticamente sin cambio significativo.

El sexo femenino la presencia de náusea y/o vómito en cirugías de cabeza y cuello fue en un 10% y en cirugías de abdomen en un 62.5% clínica y estadísticamente significativo.

En cuanto a grupos de edad, en cirugías de cabeza y cuello se presentó la náusea y/o vómito entre 5 y 9 años con 12.5%, y en cirugías de abdomen se presentó entre los 30 y 40 años con un porcentaje de un 25%.

Aquí el autor concluye que las cirugías de abdomen son las que desencadenan mayor emesis debido al manipuleo de vísceras y colección de sangre en cavidad.

Palabras claves: vómito, frecuencia de náusea y vómito, cirugía de cabeza y cuello y cirugía de abdomen.

## **ii. SUMMARY**

## SUMMARY

This paper is a comparative, prospective and transversal study which was made at the Qro. General Hospital from November of 1999 to May of 2000.

The frequency of post-operative surgery were and vomit on head and neck surgery were analyzed in comparison with abdomen surgery.

The universe of work according to the inclusion and exclusion ascertainment the neck and head surgery represent the first group presenting sickness and/or vomit in 27.5%. The abdomen surgery was the second presenting sickness and/or vomit in a 72.5%. Clinically and statistically significant.

As regards sex in surgery head and neck in males the sickness and vomit were present in 17.5%. Of the cases. And in the abdomen surgery in a 7.5%. Clinically and statistically with no significant changes.

In female sickness and/or vomit in surgery of neck and head here present in a 10% and in abdomen surgery; in a 62.5% clinically and statistically significant.

As regards age groups surgery of neck and head sickness and/or vomit here present between 5 and 9 years in 12.5% and the abdomen surgery it presented between 30 and 40 years in a 25%.

The author concludes that the abdomen surgery is the one that causes more emesis because of the manipulation of the entrails and the blood collection on the cavity.

**KEY WORDS:** vomit, frequency vomit and sickness, head and neck surgery and abdomen surgery.

### **iii. DEDICATORIAS**



## **DEDICATORIAS**

**A mi esposa.**

Por su devoción a la familia, comprensión y paciencia.

**A mis hijos.**

Por ser parte esencial en mi vida y ser un estímulo para seguir adelante.

**A mis padres.**

Por el apoyo incondicional para el desarrollo en mi carrera.

**A mis hermanos.**

Por el entusiasmo que me brindaron siempre.

## **iv. AGRADECIMIENTOS**

## AGRADECIMIENTOS

En estas líneas deseo dar reconocimiento a todos aquellos que contribuyeron de alguna forma a la consumación de este trabajo.

Primeramente manifiesto mi agradecimiento a la facultad de medicina de Querétaro y al Hospital General de Querétaro por haberme brindado la formación médica, sin la cual hubiera sido imposible escribir las presentes líneas.

No quiero dejar de mencionar a la Dra. Angélica García Bonilla a quien con sus adecuados comentarios contribuyó en forma decisiva a la realización de este trabajo, por lo que manifiesto mi más afectuoso reconocimiento.

Al paciente que con su dolencia y alteración orgánica me brindó la oportunidad de ensayar mis conocimientos y aprendizaje, por ello mil gracias.

## **v. CONTENIDO**

## CONTENIDO

<b>RESUMEN</b>	<b>i</b>
<b>SUMMARY</b>	<b>ii</b>
<b>DEDICATORIAS</b>	<b>iii</b>
<b>AGRADECIMIENTOS</b>	<b>iv</b>
<b>CONTENIDO</b>	<b>v</b>
<b>INDICE DE CUADROS</b>	<b>vi</b>
<b>INDICE DE FIGURAS</b>	<b>vii</b>
<b>I. INTRODUCCIÓN</b>	<b>1</b>
<b>II. REVISIÓN DE LA LITERATURA</b>	<b>2</b>
<b>III. METODOLOGÍA</b>	<b>9</b>
<b>IV. RESULTADOS</b>	<b>11</b>
<b>V. DISCUSIÓN</b>	<b>18</b>
<b>VI. CONCLUSIONES</b>	<b>19</b>
<b>VII. LITERATURA CITADA</b>	<b>20</b>
<b>VIII. ANEXO</b>	<b>24</b>

## **vi. ÍNDICE DE CUADROS**

## ÍNDICE DE CUADROS

<b>Cuadro</b>	<b>Página</b>
<b>4.1 Cirugías de cabeza y cuello contra abdomen de acuerdo a región .....</b>	<b>12</b>
<b>4.2 Cirugías de cabeza y cuello contra abdomen de acuerdo a sexo.....</b>	<b>13</b>
<b>4.3 Cirugías de cabeza y cuello de acuerdo a edad.....</b>	<b>14</b>
<b>4.4 Cirugías de abdomen de acuerdo a edad.....</b>	<b>15</b>
<b>4.5 Cirugías de cabeza y cuello de acuerdo a zona de manipuleo quirúrgico.....</b>	<b>16</b>
<b>4.6 Cirugías de abdomen de acuerdo a zona de manipuleo quirúrgico.....</b>	<b>17</b>

## vii. ÍNDICE DE FIGURAS



## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>Gráfica</b>	<b>Página</b>
<b>1 Cirugías de cabeza y cuello contra abdomen de acuerdo a región.....</b>	<b>12</b>
<b>2 Cirugías de cabeza y cuello contra abdomen de acuerdo a sexo.....</b>	<b>13</b>
<b>3 Cirugías de cabeza y cuello de acuerdo a edad.....</b>	<b>14</b>
<b>4 Cirugías de abdomen de acuerdo a edad.....</b>	<b>15</b>
<b>5 Cirugías de cabeza y cuello de acuerdo a zona de manipuleo quirúrgico.....</b>	<b>16</b>
<b>6 Cirugías de abdomen de acuerdo a zona de manipuleo quirúrgico.....</b>	<b>17</b>

# **I. INTRODUCCION**

## I. INTRODUCCIÓN.

No se produce el mismo estímulo nauseoso en los diferentes procedimientos quirúrgicos, ni tampoco lo es de acuerdo con la edad y sexo. El presente trabajo se realizó para identificar la frecuencia de presentación de náusea y/o vómito en las cirugías de cabeza y cuello comparado con las de abdomen; de acuerdo a las zonas de manipuleo quirúrgico y bajo anestesia general. Esto con la finalidad de elegir posteriormente el antiemético adecuado.

El vómito postoperatorio es más frecuente en cirugías de cabeza y cuello por manejo de vías aferentes, en mujeres que en hombres originados específicamente por la asociación de las gonadotropinas. La etiología del mismo es multifactorial, siendo señalados factores fisiológicos (edad, sexo, historia antigua de náusea y vómito), patológicos (hipertensión intracraneal, laberintitis, desordenes vestibulares, etc.), farmacológicos (drogas citotóxicas), etc <sup>(Mckenzie 1981)</sup>.

La náusea y vómito son comunes durante la recuperación de la anestesia general, en ausencia de un antiemético preoperatorio. Entre el 20 y 40% de los adultos presentan vómito siendo más frecuente en cirugías de cabeza y cuello en comparación con las cirugías de abdomen. <sup>(Palazzo 1984)</sup>.

Dentro de los paciente pediátricos post-quirúrgicos el vómito es muy común pudiendo retardar su curación <sup>(Preserbing 1997)</sup>.

Otros estímulos desencadenantes de la náusea y/o vomito son distensión del útero, de la pelvis, de la vejiga urinaria sangrado en cavidad, manipuleo de peritoneo y cualquier otro tipo de víscera, así como de la estimulación desigual de los laberintos vestibulares y el dolor. <sup>(Philip 1993)</sup>.

## **II. REVISION DE LA LITERATURA**

## II. REVISIÓN DE LA LITERATURA.

En 1844, Hartford, en la ciudad de Connecticut (EE.UU.) despertó con carteles que anunciaban; "A Gran Exhibition of the effects produced by inhaling Nitrous Oxide, Exhilarating or Laughing Gas Will be given at Union may this (Tuesday) Evening, Dec. 10 the 1884. Forty Gallons of Gas will be prepared and administered ah in the audience who desire to inhale it.

Esta exhibición pública de la embriaguez producida por la inhalación del óxido nitroso, más conocido por el nombre de "gas hilarante", albergaba disipar dudas. Más aún; el cartel aseguraba en una posdata que solo personas selectas serán autorizadas a inhalar el gas, puesto que, tenía carácter científico. Para poder asistir, había que pagar al jefe de la barraca de feria, el "profesor" Gardner Quincy Colton, una entrada de 25 centavos.

No fue él, sin embargo, un dentista de nombre Horace Wells; quién saco las consecuencias científicas de un incidente ocurrido aquella tarde de diciembre de 1844. Concretamente, le llamo la atención que un tal Sam Cooley, que se había herido estando bajo el efecto embriagador del gas hilarante, no sintió dolor alguno hasta que transcurrido algunos minutos en estado lúcido, de nuevo fue advertido al respecto. Se le ocurrió que quizá fuera también posible extraer con óxido nitroso una pieza dentaria sin dolor. En efecto, se hizo sacar la muela del juicio bajo los efectos del gas hilarante.

A las pocas semanas Horace Wells estaba ya plenamente convencido de la importancia de su descubrimiento después de haber practicado la extracción dentaria indolora con óxido nitroso a 15 de sus pacientes. <sup>(Werner, 1989)</sup>

En 1846 Morton empezó a ensayar el éter en animales y en si mismo. Los resultados obtenidos le convencieron de su idoneidad para suprimir el dolor, pero no tenía suficientes pacientes, ordenó a un asistente a salir a la calle y reclutar pasantes para una extracción dentaria sin dolor. Cada paciente así conseguido obtendría una recompensa de 5 dólares. Aunque muy pronto Morton estaba ya seguro del éxito del procedimiento, intentó mantener secretas las propiedades de su remedio milagroso con la esperanza de poder capitalizarlo mejor. El particular olor de la sustancia, que permitía identificarla fácilmente, y el hecho de que Jackson le ayudara en repetidas ocasiones a perfeccionar el vaporizador, le impidieron, guardar el enigma largo tiempo.

Así Morton decidió patentar la narcotización <sup>(Werner 1989)</sup>, Oliver Wendell Holmes, que pensaba sobre como podría denominarse el estado de ausencia de dolor, escribió a Morton el 21 de Noviembre de 1846 en los términos siguientes:

“My dear Sir-Everybody wants to have a hand in great discovery. All will do is to give you a hint or two, as to names, or the name, to be applied to the state produced and the agent. The state should, I think, be called Anaesthesia”. <sup>(Werner 1989)</sup>.

Esta reseña, nos da idea del caudal de descubrimientos que engrandecen el arsenal farmacológico, algunos de ellos descubiertos en forma accidental y la gran mayoría descubiertos en forma sistemática y ordenada, todo esto para beneficio del paciente que requiere un acto quirúrgico, el cual incluye el periodo preanestésico, el transanestésico y el pos-anestésico; este último encierra dos importantes situaciones a las que se enfrenta el paciente y son:

a) el dolor post-operatorio

b) la náusea y el vómito tanto de origen mecánico como farmacológico. <sup>(Palazzo 1984)</sup>.

Estos efectos colaterales como la náusea y el vómito también tienen su capítulo en la historia de la medicina Riding (1860-1963), Dun dee, Kirman y Clarke (1965) y Golg 1969) <sup>(Werner 1989)</sup>.

Las estadísticas reportan una alta frecuencia de náusea y vómito debido a la gran cantidad de fármacos usados. <sup>(Gayton 1990)</sup>.

En la actualidad los procedimientos en los que la cirugía se lleva a cabo en la cavidad abdominal, por la manipulación mecánica de vísceras, la presencia de náuseas y vómito postoperatorio conlleva una alta frecuencia, así como la gran cantidad de fármacos usados durante los periodos del acto anestésico <sup>(Philip 1993)</sup>1

Estos síntomas plantean un problema para los pacientes que son sometidos a procedimientos que requieren anestesia o sedación <sup>(Larjani 1991)</sup>. Algunos han sido identificado de mayor riesgo aquellos que predisponen un vaciamiento gástrico prolongado (obstétricos, obstrucción intestinal o diabetes), aquellos con ingesta reciente de líquidos o alimentos, aquellos con mecanismos de protección inadecuada (hernia hiatal, sonda nasogástrica o vías respiratorias superiores anestesiadas), o los sometidos a procedimientos que provocan náusea como la laparoscopia <sup>(Bodner 1991)</sup>.

El vómito postoperatorio es más frecuente en mujeres que en hombres por diferencia de trastornos hormonales originados específicamente por la asociación con las gonadotropinas (Mckenzie 1981). Las estructuras reguladoras del vómito son el centro respiratorio o espasmódico, los centros respiratorios de inspiración y espiración, el centro vasomotor, los núcleos salivales y los sistemas bulbares facilitador e inhibidor (Pandit 1989).

La náusea y el vómito tienen vías aferentes y eferentes; así como un centro integrador el cual se encuentra localizado en el borde dorsolateral de la formación reticular de los núcleos y centros que regulan las respuestas viscerales y somáticos implicados. (Bodis 1994).

Este integrador recibe los estímulos de diversos puntos a lo largo del trayecto gastrointestinal, a través de la vía vagal y aferentes simpáticos, de centros cerebrales superiores y una zona gatillo de quimiorreceptores localizado en el suelo del cuarto ventrículo (Andrews 1992).

Otros estímulos son la distensión del útero, de la pelvis renal o de la vejiga urinaria, la estimulación desigual de los laberintos vestibulares (con la transmisión a través del cerebelo y de la zona gatillo quimiorreceptora), el aumento de la presión intracraneana y el dolor (Hawthorn 1988).

Los impulsos eferentes abandonan el centro del vómito a través del V, VII y XII nervios craneales hacia el tubo digestivo por los nervios espinales hasta el diafragma y los músculos abdominales (Andrews 1992, Calderon 1992).

El acto de vomitar depende de la coordinación y fijación del diafragma en posición inspiratoria, el cierre del píloro y relajación del resto del estómago incluyendo el cardias y la relajación de la mitad superior del estómago. Esto es seguido de contracciones peristálticas que pasan desde la parte media del estómago hasta la incisura angular; la contractura de la incisura persistente impide que el contenido del estómago pase hacia el antro gástrico, esto va seguido de contracciones forzadas de los músculos abdominales, diafragmáticos e intercostales que transmiten presión del estómago y causan regurgitación (Preserbing 1997).

El peristaltismo inverso en el estómago no desempeña un papel primordial en el mecanismo del vómito, el cual se acompaña de manifestaciones que incluyen palidez, sudación, aumento de la salivación y alteraciones cardiovasculares que comprenden irregularidad, latidos ectópicos, bloqueo cardíaco y rara vez paro (Goodman 1990).

La etiología de náusea y vómito es multifactorial, han sido señalados factores fisiológicos (edad, sexo, historia antigua de náusea y vómito), patológicos (hipertensión intracraneana, laberintitis, desordenes vestibulares, etc.), farmacológicos (drogas citotóxicas) (Mehemcor 1994).

La náusea y el vómito son comunes durante la recuperación de la anestesia general; en ausencia de un antiemético preoperatorio 20-40% de los adultos presentan vómito (Palazzo 1984). Esta presencia es semejante a los pacientes de edad, sexo, tipo de cirugía, duración del procedimiento quirúrgico y técnica anestésica (Hovorka 1988). Algunos antieméticos están siendo evaluados para el manejo postoperatorio de náusea y vómito de los cuales ninguno está provisto de presentar efectos indeseables (Melnick 1987).

El papel de los receptores de la serotonina en drogas que inducen emesis están recibiendo especial atención. Los fármacos que antagonizan compitiendo con los efectos de la serotonina es 5 hidroxitriptamina subtipo 3 (5-HT<sub>3</sub>) los cuales has sido útiles en animales y humanos (Boodis 1994, Marty 1990).

Los bloqueadores H<sub>2</sub> son moléculas hidrofílicas muy polarizadas. Antagonistas competitivos reversibles de las acciones de la histamina. Administrados por vía intravenosa u oral inhiben todas las fases de la secreción fisiológica ácida del estómago, reducen el volumen del jugo gástrico y su concentración de iones hidrogeno (Goodman 1990). Dentro de sus efectos colaterales incluyen mareo, fatiga, mialgia, costirpación, delirio, alucinaciones y coma (Goodman 1990, Chirstensen 1989).

La metoclopramida es un antidopaminergico, por lo tanto bloquea la zona gatillo del vómito (efecto antiemético) además estimula la actividad gástrica, aumenta el tono del esfínter esofágico inferior, relaja el esfínter pilórico y el bulbo duodenal durante las contracciones gástricas e incrementa el peristaltismo de la parte proximal del intestino delgado. El resultado de estos eventos es el vaciamiento gástrico acelerado y el tiempo acortado de transito intestinal con un periodo de acción de 3 horas (Calderon 1992).

Hasta la fecha la imagen más clara de los elementos fisiopatológicos del reflejo emetico es exhibida con base en el trabajo de emesis inducida por los agentes citotóxicos y la radiación en animales y en el hombre (Marty 1990).

La disponibilidad de los ligandos de los receptores 5-HT<sub>3</sub> marcados radioactivamente permitió la identificación de los receptores 5-HT<sub>3</sub> la mayor cantidad fue encontrada en los animales y en



el hombre en el área postrema y núcleo del fascículo solitario, en otras áreas del cerebro y en las terminales aferentes del nervio vago <sup>(Marty 1990)</sup>.

En ocasiones se evitan las anestias basadas en narcóticos, las maniobras físicas incluyen varios regímenes de “nada por boca” aspiración preanestésica de contenidos gástricos, aplicación de presión sobre el cartílago cricoides, evitar la distensión gástrica durante la ventilación con mascarilla y evitar la ingestión de soluciones antiácidas. Ninguno de los métodos previamente descritos, solos o en combinación han mitigado completamente la angustiante aspiración de emesis y sus posibles secuelas. La necesidad de encontrar una alternativa más efectiva a las opciones actualmente existentes se hace más urgente <sup>(Gold 1989)</sup>.

El ondansetron tiene poco efecto sobre la presión del esfínter esofágico inferior, la motilidad gástrica o sobre el tiempo del transito intestinal, mediante la selectividad por el receptor 5-HT<sub>3</sub>, se puede evitar los efectos colaterales indeseables <sup>(Prescribing 1997)</sup>.

En aquellos pacientes en que se requirió un antiemético después de la cirugía nosotros recomendamos recibir una sola dosis de ondansetron intravenoso; con lo cual disminuyó los episodios de náusea y vómito <sup>(Prescribing 1997)</sup>.

Dentro de los pacientes pediátricos quirúrgicos el vómito es muy poco común pudiendo retardar su curación <sup>(Christensen 1989)</sup>.

Este problema también se presenta después de anestesia general en cirugías ambulatorias <sup>(Kenny 1994)</sup>. La cirugía ambulatoria y no ambulatoria finalmente el vómito acarrea el riesgo de complicación severa asociado a costos adicionales <sup>(Wascha 1995)</sup>. No es aconsejable el uso de antieméticos en forma rutinaria en pacientes con bajo riesgo de vómito debido a sus efectos indeseables y costos adicionales; sin embargo es recomendable en pacientes con alto riesgo de presentar vómito <sup>(Markham 1993)</sup>; y si este es persistente se aconseja combinar drogas con diferentes sitios de acción <sup>(Mikawa 1995)</sup>.

Así mismo la náusea y el vómito se presentan frecuentemente en mujeres que se les realiza un aborto terapéutico bajo anestesia general <sup>(Larijani 1991)</sup>. Ninguno de los antieméticos actualmente es del todo efectivo según algunos autores <sup>(Bodner 1991)</sup>. La metoclopramida no es del todo exitosa <sup>(Werner 1989,Gold 1989)</sup>. Otros están considerando la capacidad de prevenir la emesis siendo esta aun cuestionable <sup>(Gayton 1990, Andrews 1992)</sup>. Esto es contradictorio, algunos antieméticos eficaces como

droperidol (Werner 1989, Gayton 1990, Calderon 1991) tiene efectos adversos bien descritos (Cubeddu 1990). El ondansetron es muy selectivo a los receptores antagonistas (Prescribing 1997).

Aunque los mecanismos del vómito postoperatorio no están involucrados completamente; la anestesia juega una parte importante en la etiología dentro del genero femenino así como una edad joven y etapas tempranas del embarazo (Rapur 1991, Miller 1988). Así como el uso de enflorano (Cohen 1984) u oxido nitroso (Pandit 1989) pueden estar asociados con secuelas de vómito postoperatorio, además las prostaglandinas y metilergonovina se encuentran también asociados con náusea y vómito (Palot 1991, Melnik 1989). Los narcóticos son causa elevada de emesis (Rapur 1991).

Dondee y Mc Millan descubrió que el ondansetron es el más efectivo en la prevención del vómito (Millar 1987, Rall 1990).

El propofol como inductor y mantenimiento de la anestesia está asociado con una baja incidencia de vómito postoperatorio (Werner 1989, Calderon 1992).

Recientemente se encontró que el propofol como hipnótico es un buen agente pero induce la náusea y el vómito postoperatorio (Prescribing 1997, Goodman 1990).

Para los cuidados postoperatorios, es de importancia desarrollar un antiemético eficaz y bien tolerado para su uso profiláctico en el paciente quirúrgico (Kapur 1991, Baber 1992).

El mecanismo de acción del propofol como un antiemético no esta bien conocido pero últimamente se ha popularizado su utilización (Doze 1988).

El antiemético efectivo es propofol y ondansetron dura en promedio 6 horas Praxton and Coworkers (Levy 1993). Esta asociación es mucho mejor que la comparación con otras asociaciones (Van Hemelrick 1991). Así mismo el propofol muestra una disminución de la transmisión sináptica en la corteza sugiriendo una disminución de la relación de aminoácidos excitatorios como glutamato y aspartato (Randel 1992).

El difenidol es semejante a los parasimpaticolíticos, tiene efectividad en el control de náusea y vómito. La metoclopramida es un antiemético eficaz y bien tolerado en los pacientes con cáncer sometidos a radioterapia (Bonneterre 1990).

Existen en anestesiología una valoración para clasificar el riesgo quirúrgico anestésico (ASA):

- I. Paciente normal, sano, aparte de su patología quirúrgica sin enfermedad general.
- II. Sujeto con enfermedad general leve, sin limitaciones

- III. Individuo con perturbación general de grado moderado a intenso debido a enfermedad intensa debido a enfermedad médica o quirúrgica, con cierta limitación funcional pero no incapacitante.
- IV. Paciente con perturbación general intensa que representa amenaza constante para la vida y que esta incapacitado.
- V. Enfermo moribundo que no se espera que sobreviva 24 hrs. Sea intervenido quirúrgicamente o no <sup>(Morgan 1996)</sup>.

### **III. METODOLOGIA**

### **III. METODOLOGIA.**

#### **DISEÑO.**

Estudio comparativo, prospectivo y transversal.

El presente estudio se llevó a cabo en el periodo comprendido de Noviembre de 1999 a Noviembre del 2000. Se estudio un grupo de 80 pacientes que ingresaron al Hospital General de la Secretaria de Salud en la Ciudad de Santiago de Querétaro, programados para cirugía de cabeza, cuello y abdomen; de ambos sexos, con edades comprendidas e 5 a 60 años y con una valoración preanestesia ASA I y II .

Se excluyeron todos aquellos pacientes con enfermedad de Menier, embarazadas o con sospecha de embarazo, con aumento de la presión intra craneana y con sospecha de vómito; ya que estas entidades por si mismas pueden desencadenar vómito. Así mismo se eliminó todo aquel paciente que durante el acto quirúrgico se complicó (por choque hipovolémico o pobre respuesta ventilatoria siendo necesario mantenerlo intubado así como por desequilibrio ácido base y que ameritó manejo por el servicio de terapia intensiva) y todo aquel que se le instaló una sonda nasogástrica; debido a que se bloquea el reflejo del vómito.

La muestra de los pacientes fueron asignados al azar a 2 grupos de estudio. El grupo A estuvo formado por los pacientes intervenidos en cirugías de cabeza y cuello y el grupo B pacientes intervenidos en cirugías de abdomen.

A todos se les realizó monitorización tipo I a su llegada a quirófano la cual consistió en medición de presión arterial, frecuencia cardiaca, frecuencia respiratoria y saturación de oxígeno. Todo procedimiento quirúrgico fue realizado bajo anestesia general..

Al finalizar el acto quirúrgico se valoró la presencia de náusea y/o vómito siendo registrada la información por el investigador en forma directa y verbal con el paciente y anotada en la hoja de recolección de datos exprofesa para el estudio Este trabajo se realizó durante las guardias y jornadas de trabajo dividiéndose en dos grupos; 40 fueron para cirugías de cabeza y cuello y 40 para cirugías de abdomen. El número de la muestra para este estudio en base a los registros de la libreta de anestesiología del Hospital General de Querétaro tomándose el total de procedimientos durante un año. Los datos obtenidos fueron almacenados en el paquete estadístico EPI-INFO el cual contiene todos los datos concentrados en la hoja de recolección anexa. Se efectuó medición de cada una de las variables: náusea, vómito, cirugías de cabeza y

cuello y cirugías de abdomen. Posteriormente los resultados se expresaron como porcentaje y o promedio de la muestra siendo expresados de manera esquemática por medio de gráficas y cuadros. Se cruzó la presencia de náusea y/o vómito con edad, sexo y tipo de cirugía.

## **IV. RESULTADOS**

#### IV. RESULTADOS.

Al término del estudio encontramos los siguientes resultados:

En el grupo A que correspondió a cirugías de cabeza y cuello, la frecuencia en náusea y/o vómito fue del 27.5%. En comparación con el grupo B representado por las cirugías de abdomen en que se presentó en un 72.5% con un valor de "P" < 0.005. (cuadro N° 1, grafica N° 1).

En cuanto a sexo, en cirugías de cabeza y cuello la presencia de náusea y/o vómito en el masculino se presentó en un 17.5% y en cirugías de abdomen en un 10% con un valor de "P" > de 0.0065.

En el sexo femenino la presencia de náusea y/o vómito en cirugías de cabeza y cuello fue en un 10%; y en cirugías de abdomen en un 62.5% con un valor de "P" < 0.005. (cuadro No 2, gráfica 2).

En cuanto a grupos de edad la presencia de náusea y/o vómito en cirugías de cabeza y cuello fue: de 5 a 9 años el 12.5%, de 10 a 19 años el 5%, de 20 a 29 años del 2.5%, de 30 a 39 años 0%, de 40 a 49 años el 5% y de 50 a 60 años del 2.5%. (cuadro N° 3, grafica 3).

En cuanto a grupos de edad la presencia de náusea y/o vómito en cirugías de abdomen fue: de 5 a 9 años 0%, de 10 a 19 años el 12.5%, de 20 a 29 años el 20%, de 30 a 39 años el 25%, de 40 a 49 años el 5% y de 50 a 60 años el 10%. (cuadro N°4, grafica N°4).

La presencia de náusea y/o vómito en el grupo A que corresponde a cirugías de cabeza y cuello de acuerdo a zona de manipuleo fue: en nariz, el 2.5%, boca 0%, parótida 0%, laringe 5%, tiroides 2.5%, sistema nervioso central 0% y amígdalas 12.5% (cuadro N° 5, gráfica N°5).

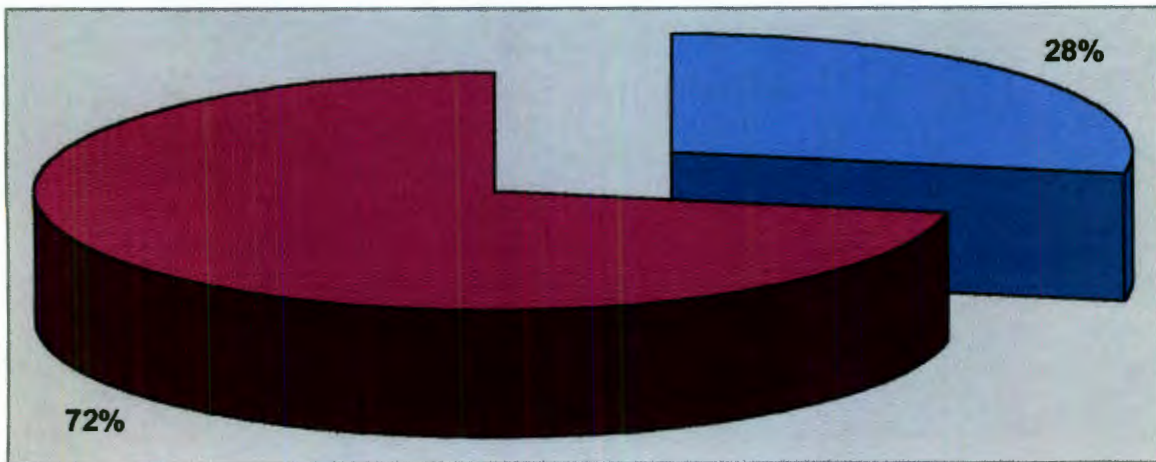
La presencia de náusea y/o vómito en el grupo B que corresponde a cirugías de abdomen de acuerdo a zona de manipuleo fue: en vesícula el 52.5%, bazo el 5%, útero 15%, riñon 5%, estómago 5%, (cuadro N°6, gráfica N° 6).



**ESTUDIO COMPARATIVO DE LA NAUSEA Y VOMITO EN EL POSTOPERATORIO INMEDIATO EN CIRUGIAS DE CABEZA Y CUELLO CONTRA CIRUGIA ABDOMINAL, BAJO ANESTESIA GENERAL.**

**Cuadro 1**

Región	Porcentaje
Cabeza y cuello	28
Abdomen	72



**Gráfica 1**

■ Cabeza y cuello ■ Abdomen

**CIRUGÍA DE CABEZA Y CUELLO CONTRA ABDOMEN DE ACUERDO A REGIÓN.  
1999-2000.**

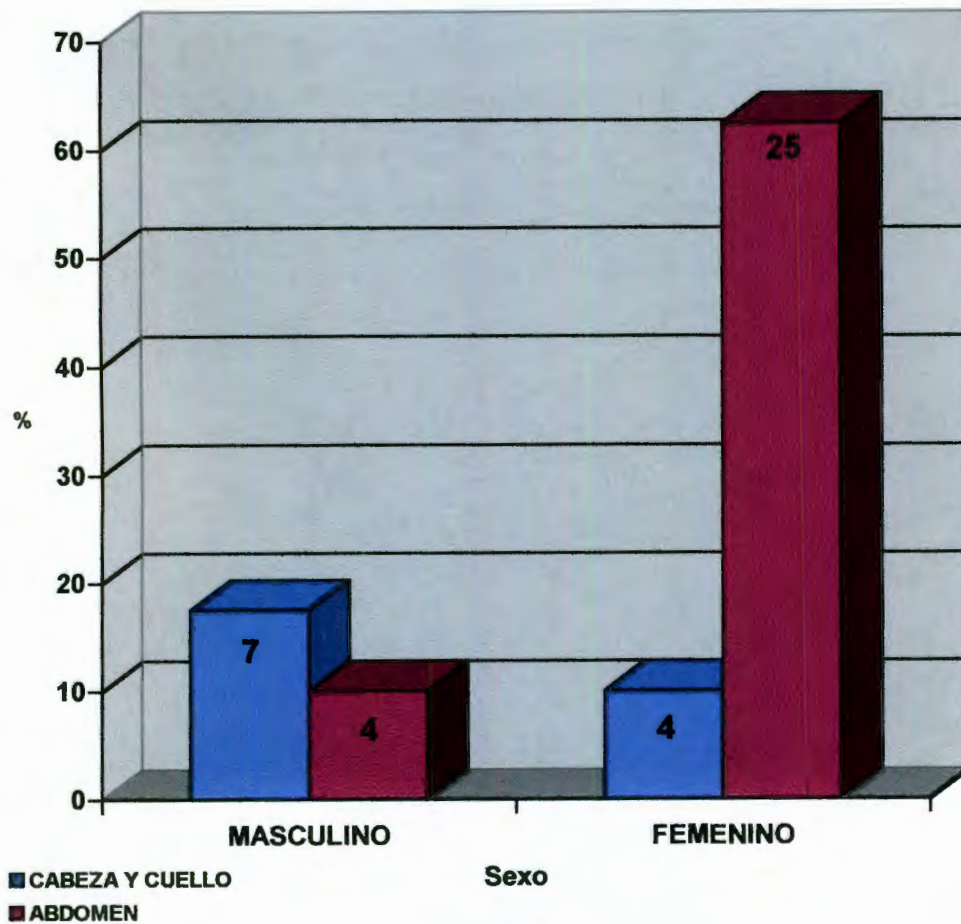
n=80 pacientes.

FUENTE: Encuestas en el Hospital General de Querétaro (Mayo 1999 – Junio 2000)

**ESTUDIO COMPARATIVO DE LA NAUSEA Y VOMITO EN EL POSTOPERATORIO INMEDIATO EN CIRUGIAS DE CABEZA Y CUELLO CONTRA CIRUGIA ABDOMINAL, BAJO ANESTESIA GENERAL.**

**Cuadro 2**

	MASCULINO	FEMENINO
<b>CABEZA Y CUELLO</b>	7	4
<b>ABDOMEN</b>	4	5



**Gráfica 2**

**CIRUGIA DE CABEZA Y CUELLO CONTRA ABDOMEN DE ACUERDO A SEXO 1999-2000**

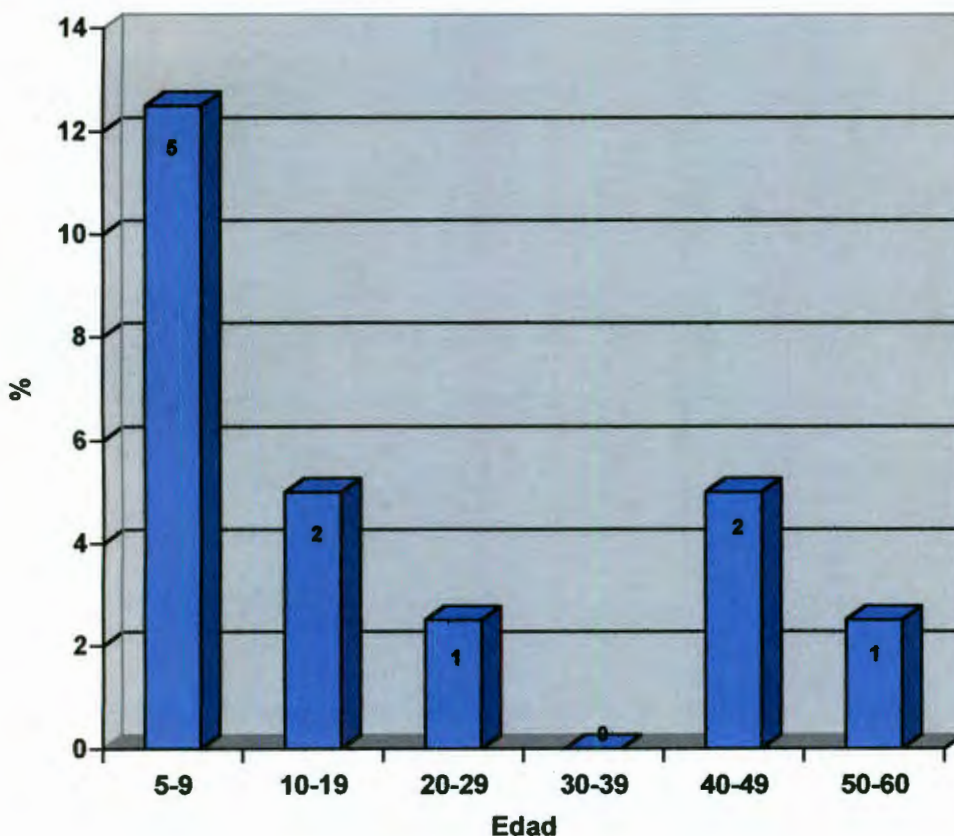
n=80

FUENTE: Encuestas en el Hospital General de Querétaro (Mayo 1999 – Junio 2000)

**ESTUDIO COMPARATIVO DE LA NAUSEA Y VOMITO EN EL POSTOPERATORIO INMEDIATO EN CIRUGIAS DE CABEZA Y CUELLO CONTRA CIRUGIA ABDOMINAL, BAJO ANESTESIA GENERAL.**

**Cuadro 3**

Edad	5-9	10-19	20-29	30-39	40-49	50-60
Número de pacientes	5	2	1	0	2	1



■ PORCENTAJE DE ACUERDO A EDAD

**Gráfica 3  
CIRUGÍAS DE CABEZA Y CUELLO DE ACUERDO A EDAD.  
1999-2000.**

n=40 pacientes.

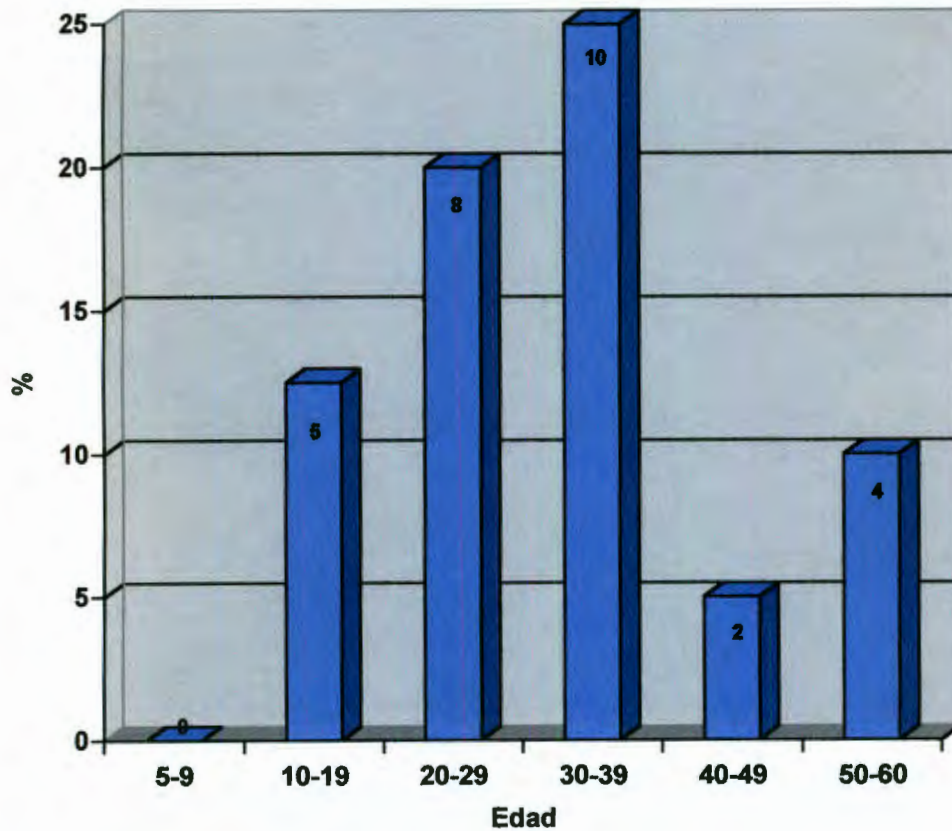
FUENTE: Encuestas realizadas en el hospital General de Querétaro (Mayo 1999 – Junio 2000).



**ESTUDIO COMPARATIVO DE LA NAUSEA Y VOMITO EN EL POSTOPERATORIO INMEDIATO EN CIRUGIAS DE CABEZA Y CUELLO CONTRA CIRUGIA ABDOMINAL, BAJO ANESTESIA GENERAL.**

**Cuadro 4**

Edad	5-9	10-19	20-29	30-39	40-49	50-60
Número de pacientes	0	.5	8	10	2	4



■ PORCENTAJE DE ACUERDO A EDAD

**Gráfica 4**  
**CIRUGÍAS DE ABDOMEN DE ACUERDO A EDAD.**  
**1999-2000.**

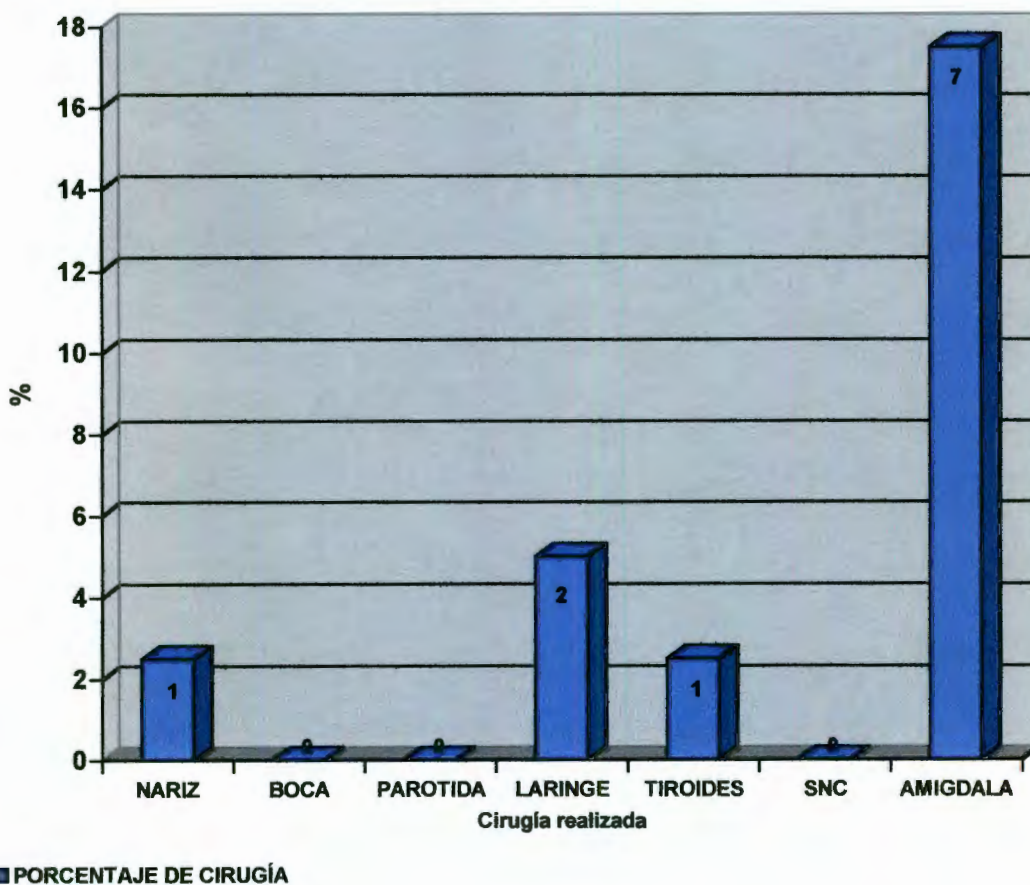
n=40 pacientes

FUENTE: Encuestas realizadas en el hospital General de Querétaro (Mayo 1999 – Junio 2000).

**ESTUDIO COMPARATIVO DE LA NAUSEA Y VOMITO EN EL POSTOPERATORIO INMEDIATO EN CIRUGIAS DE CABEZA Y CUELLO CONTRA CIRUGIA ABDOMINAL, BAJO ANESTESIA GENERAL.**

**Cuadro 5**

Zona quirúrgica	NARIZ	BOCA	PAROTIDA	LARINGE	TIROIDES	SNC	AMIGDALA
Número de pacientes	1	0	0	2	1	0	7



**Gráfica 5**

**CIRUGÍAS DE CABEZA Y CUELLO DE ACUERDO A ZONA DE MANIPULEO QUIRÚRGICO.  
1999 – 2000.**

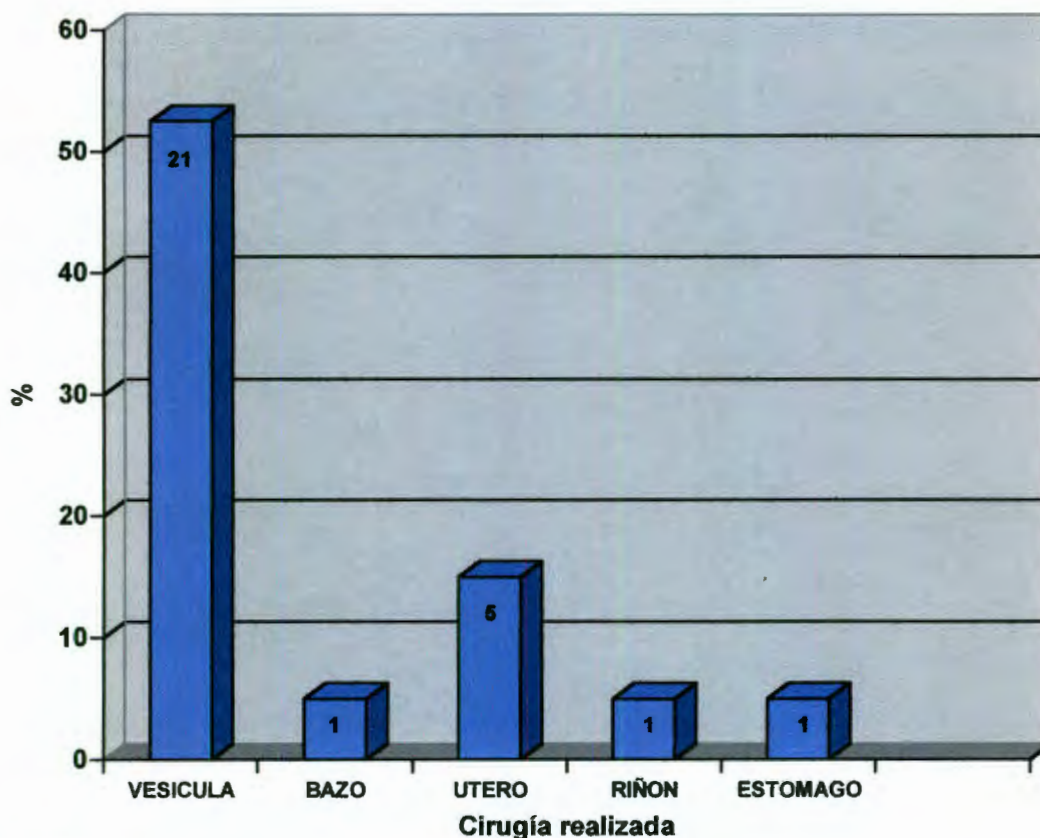
n=40 pacientes

FUENTE: Encuestas realizadas en el hospital General de Querétaro (Mayo 1999 – Junio 2000).

**ESTUDIO COMPARATIVO DE LA NAUSEA Y VOMITO EN EL POSTOPERATORIO INMEDIATO EN CIRUGIAS DE CABEZA Y CUELLO CONTRA CIRUGIA ABDOMINAL, BAJO ANESTESIA GENERAL.**

**Cuadro 6**

Zona quirúrgica	VESICULA	BAZO	UTERO	RIÑON	ESTOMAGO
Número de pacientes	21	1	5	1	1



■ P. Cirugías

**Gráfica 6**

**CIRUGÍAS DE ABDOMEN DE ACUERDO A ZONA DE MANIPULEO QUIRÚRGICO  
1999-2000**

n=40 pacientes

FUENTE: Encuestas realizadas en el hospital General de Querétaro (Mayo 1999 – Junio 2000).

## **V. DISCUSSION**

## V. DISCUSIÓN.

Numerosos autores han comentado la conveniencia de manejar en forma eficaz la náusea y el vómito en el postoperatorio inmediato por los beneficios fisiológicos que esto conlleva, se ha comentado también que los fármacos empleados actualmente para controlar la náusea y el vómito no llenan siempre su cometido., generalmente por desconocimiento de su farmacocinética y el uso indistinto de cualquier antiemético.

Debemos recordar que cada uno de los antieméticos que se encuentran en el mercado actúan a distintos niveles, todo esto tiene relación con los diversos tipos de cirugía manipuleo quirúrgico.

En nuestro estudio encontramos que en las cirugías de abdomen fue donde se presentó mayormente la presencia de náusea y/o vómito; clínica y estadísticamente significativo. La literatura reporta que la náusea y/o vómito se presenta con mayor incidencia en cirugías de cabeza y cuello en comparación con las de abdomen <sup>(Palazzo 1984)</sup>.

Correspondiente al sexo la presencia de náusea y/o vómito en el masculino en cirugías de cabeza y cuello en comparación con las de abdomen no se presentó cambio significativo ni clínica ni estadísticamente.

La literatura reporta que las mujeres son de dos a cuatro veces más propensas a presentar náusea y/o vómito; esta incidencia es particularmente alta en la tercera o cuarta semana del ciclo menstrual, por la presencia de las gonadotropinas. <sup>(Mckenzie 1981)</sup>.

En cuanto a grupos de edad en las cirugías de cabeza y cuello la mayor incidencia de náusea y/o vómito se presentó entre 5 y 9 años; y en cirugías de abdomen la mayor frecuencia se presentó entre 30 a 39 años. La literatura reporta que la presencia de náusea y/o vómito se presenta con mayor frecuencia en niños disminuyendo en forma paulatina después de los 14 años. <sup>(Mikawa 1995)</sup>.



## **VI. CONCLUSIONES**

## **VI. CONCLUSIONES.**

- La náusea y el vómito en la actualidad son dos complicaciones post-anestésicas que se presenta con frecuencia en cirugías en general. Nosotros encontramos una frecuencia del 27.5% en cirugías de cabeza y cuello y el 72.5% en cirugías de abdomen.
- En los procedimientos quirúrgicos de abdomen fue donde se presentó el mayor índice de náusea y/o vómito.
- Debe evitarse el uso de antieméticos en forma rutinaria sobre todo en aquellos procedimientos de corta duración.
- Sensibilizar al equipo de anestesiólogos sobre todos los beneficios que brinda el uso Adecuado de antieméticos cuando hay gran manipuleo quirúrgico en cirugías de abdomen.
- Tener presente que las mujeres son más sensibles a presentar náusea y/o vómito postoperatorio.

## **VII. LITERATURA CITADA**

## VII. LITERATURA CITADA.

- Andrews PRL. 1992 Physiology of nausea y vomiting Br. Anesth 69, 36,41.
- Baber N, Palmer JL, Frazer NM, Pritchardt JF. 1992 Clinical pharmacology of ondansetron in postoperative nausea and vomiting. Eur J Anesth 9:11-8.
- Bodner M White PE.1991 Antiemetic efficacy of ondansetron after outpatient laparoscopy. Anesth Analg. 73:250-4.
- Boodis S. Alexander E, Kooy H, Loeffler JS.1994 The prevention of radiosurgery-induced nausea and vomiting by ondansetron evidence of a direct on the central nervous sistem chemoreceptor trigger zone. Surg Neurol 42:249-52.
- Bonneterre J. A 1990 randomized double-blind comparison of ondansetron and metoclopramide in the prophylaxis of emesis induced by cyclophosphamide, fluoracil, and doxorubicin or epirubicin chemotherapy. J Clin Oncol 8:1063-9
- Butler A Hill J.M. Ireland SJ Jordan CC, Tyvers MB 1988 pharmacological properties of GR 38032F, a novel antagonist at 5-HT<sub>3</sub> receptors Br J. Pharmacol 94:347-412.
- Calderon M.M.1992 Control de náusea y vómito postoperatorio Rev. Mexicana de anestesiología; 69, 42-51.
- Cohen S Woods WA, Wyner J.1984 Antiemetic efficacy of droperidol and metoclopramide, Anesthesiology 60: 67-9.
- Complete Preseribing information, ZOFTRAN (ondansetron).
- Cubeddu L.X. Hoffman is Fuenmayor NT Finn 1990 Al efficacy of ondansetron (GR 38032f) and role of serotonin in cisplatin induced by cycophosphamide-containing chemotherapy regimens J. Clin Oncol. 8 1721-7.
- Christensen S, Farrow-Gillespie A, Lerman J.1989 Incidence of emesis and postanesthetic recovery after surgery in children : a comparison of droperidol and lidocaine. Anesthesiology 70: 251-4.
- Doze VA, Shafer A, White PE: 1988 Propofol-nitrous oxide Vs thiopental-isoflurane-nitrous oxide for general anesthesia. Anesthesiology. 69: 63-71.
- Dundee JW, Mc Millan CM, 1991 Antiemetic or antinauseant induced emesis. Lancet 467-77.
- Editorial. Náusea and vomiting after general anesthesia. Lancet 1989; 1: 651-2.

Editorial. Ondansetron vs dexamethasone for chemotherapy induced emesis. *Lancet* 1991; 338:478.

Gayton 1990. Tratado de fisiología médica. Fisiología gastrointestinal; editorial Interamericana. México 797-798.

Gold BS, Kitz DS, Lecky Neuhaus JM. 1989 Unanticipated admission to the hospital following ambulatory surgery. *JAMA* 262:3008-10.

Goodman and Gilman; 1990 Las bases farmacológicas de la terapéutica, antiácidos y digestivos gástricos; Editorial Interamericana. México 974-984.

Hawthorn J, Ostler KJ, Andrews PLR. 1988 The role of the abdominal visceral innervation and 5-hydroxytryptamine M-receptors in vomiting induced by the cytotoxic drugs cyclophosphamide and cisplatin in the terrest. *QJ Exp Physiol* 73:7-21.

Hovorka j, Kortitla k, Erkola O. 1988 Nausea and vomiting after general anesthesia with isoflurane, enflurane or fentanyl in combination with nitrous oxide and oxygen. *Eur J. Anesthesiol.* 5: 177-82.

Hvarka J. kortitica K, Erkola O. 1988 Nausea and vomiting after general anaesthesia with isoflurane, enflurane or fentanyl in combination with notrous oxide and oxygen . *Eur Anaesth* 5:177-82.

Kapur PA. 1994 Editorial The big "little problem". *Anesth Analg.* 1991; 73:243-5.

Kenny GNC: Risk factors for postoperative nausea and vomiting *Anesthesia.* 49: 6-10.

*Lancet* 1987 5HT3 receptor antagonists: a new class of antiemetics. 1470-1.

Larijani GE, 1991 Gratz, Afshar Minssian S. Tratament of postoperative nausea and vomiting with ondansetron; a randomized, double-blind comparison with placebo *Anesth Analg,* 73: 250-4.

Levy I. 1991 Desflorane vs propofol anesthesia: a comparative analysis in outpatients. *Anesth Analg* 76: 936-41.

Madej TH Simpson KH. 1986 Comparison of the use of domperidone droperidol and metoclopramide in the prevention of nausea and vomiting following gynaecological surgery in day cases. *Br. J. Anesth* 58: 879-83.

Marty M. Pouillar P. Sholls 1990 et al. Comparison of S. Hydroxytryptamine (serotonin) antagonist ondansetron with high-dose metoclopramide in the control of cisplatin induced emesis. *N. Engl J. Med.* 322: 816-21.

Markham A Sorkin EM: 1993 Ondansetron: An update of its therapeutic use in chemotherapy-induced and postoperative emesis *Drugs.* 45: 931-52.

Mehernacor F. Watcha M.D. Paul J. Bras M.D. Louis Claybon M.D. 1994 Ondansetron Clinical development for postoperative nausea and vomiting. *Medical Journal JAN.* 12,34.

Melnik B. Sawyer R. Karambelkar D Phitayakorn P, Uy NTL, Patel R. 1989 Side effects of droperidol after ambulatory general anesthesia. *Anesth Analg.* 69: 748-51.

Melnick MB, Johnson LS. Effects 1987 of eliminating nitrous oxide in outpatient anesthesia. *Anesthesiology.* 67, 982-4.

Millar JM Hall PJ, 1987 nausea and vomiting after prostaglandins in day case termination of pregnancy. *Anesthesia.* 42: 613-8.

Miller CD, Anderson WG. 1988 Silent regurgitation in day case gynaecological patients. *Anesthesia* 42: 321-3.

Mikawa K, Takao Y, Nishina K, Mackawa N, obre H: 1995 The antiemetic efficacy of prophylactic granisetron in gynecologic surgery. *Anesth Analg.* 80: 970-4.

Morgan G:E, Mikhail MS: En Morgan GE (de): 1996 *Anesthesiologia Clínica.* Ed. Manual Moderno

Mckenzie R. Wadhwa RK, Uy NTL, 1981 et al. Antiemetic effectiveness of intramuscular hydroxyzine compared with intramuscular droperidol. *Anesth Anal.* 60: 783-8.

Palazzo MGA, Strunin L. 1984 Anesthesia and emesis. I. Etiology can *Anesth Soc.* 31: 178-87.

Palot M, Pety X Visseaux H. Botmans C, Rendoing J. 1991 Droperidol alone is ineffective as antiemetic for minor gynecological outpatient anesthesia. *Anesthesiology* 75-36.

Pandit SK, Kothary SP, Pandit UA Randel G, Levy L, 1989 Dose response study of droperidol and metoclopramide as antiemetics for outpatient anesthesia. *Anesth Analg.* 68:798-802.

Philip Scuderi M.D. Bernard Wetchler M.D. 1993 Treatment of postoperative nausea and vomiting after Outpatient Surgery with the 5HT3 Antagonist Ondansetron. *Anesthesiology.* 78: 15-30.

- Rall TW oxytocin, prostaglandins, ergot alkaloids, and other drugs, tocolytic agents. In: Goodman Gilman A, Rall TW, Nies AS Taylor P, eds Goodman and Gilman the pharmacological basis of therapeutics. 8<sup>th</sup> ed New York: Pergamon 1990: 933-18.
- Randel GI Levy L, Kothary SP, Pandit SK 1992 Propofol vs Thiopental-enflurane anesthesia for outpatient laparoscopy. *J. Clin Anesth* 4: 185-9.
- Rapur PA 1991 the big "little problem" (editorial). *Anesth Analg*, 73:243-5.
- Van Hemelrick J, Smith I, White PF: 1991 Use of desflurane for outpatient anesthesia. A comparison with propofol and nitrous oxide. *Anesthesiology* 75: 197-203.
- Watcha MF Bras PJ, Cieslak GD, Pennant JH: 1995 The dose response relationship of ondansetron in preventing postoperative emesis in pediatric patients undergoing ambulatory surgery. *Anesthesiology* 82: 47-52.
- Weigel MM, Weigel RM. 1989 Nausea and vomiting of early pregnancy and pregnancy outcome. An epidemiological study. *Br J Obstet Gynaecol*. 96: 1304-11.
- Werner, 1989 *Anestesia Engaño, ningún engaño*; Universidad de Basilea Suiza, Tomo I. 1-55.

## **VIII. ANEXO**



## VIII. ANEXO.

**Estudio de la náusea y vómito en el postoperatorio inmediato de cirugías en cabeza y cuello en comparación con cirugías de abdomen.**

HOJA DE RECOLECCION DE DATOS.

EDAD. \_\_\_\_\_ SEXO \_\_\_\_\_

DIAGNOSTICO \_\_\_\_\_

CIRUGIA REALIZADA \_\_\_\_\_

CX DE CABEZA Y CUELLO ( )

CX DE ABDOMEN ( )

NAUSEA SI ( ) NO ( )

VOMITO SI ( ) NO ( )

# ***I.- DATOS DE LA INVESTIGACIÓN***

**“ESTUDIO COMPARATIVO DE LA NAUSEA Y EL VOMITO EN EL POSTOPERATORIO INMEDIATO EN CIRUGÍAS DE CABEZA Y CUELLO CONTRA CIRUGÍA ABDOMINAL, BAJO ANESTESIA GENERAL”**

# ***II.- DATOS DE LA INSTITUCIÓN***

**Hospital General de Querétaro, SESEQ**

# ***III.- DATOS DE LOS INVESTIGADORES***

## ***Investigador principal:***

**Med. Gral. Guillermo Muñoz Gutiérrez  
Residente de tercer año de Anestesiología  
Hospital General de Querétaro, SESEQ**

## ***Director De tesis:***

**Med. Esp. Angélica García Bonilla  
Médico adscrito al servicio de anestesiología**

## ***Asesor clínico:***

**Med. Esp. Luis F. López Ortega  
Jefe del servicio de Anestesiología**

## ***Asesor en Metodología de la investigación:***

**Med. Esp. Rafael Ascencio Ascencio  
Med. Gral. Teresa Ortíz Ortiz**