



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO  
FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO  
SECRETARIA DE SALUD DE LA CIUDAD DE MEXICO

T E S I S

“CALIDAD DEL TRATAMIENTO PROFILACTICO DE NAUSEA Y VOMITO  
POSOPERATORIO EN LA UNIDAD DE CUIDADOS POSTANESTESICOS  
EN PACIENTES SOMETIDOS A ANESTESIA GENERAL BALANCEADA”

QUE PARA OBTENER EL GRADO DE ESPECIALISTA EN  
ANESTESIOLOGIA

P R E S E N T A:  
REYES ZEA YANET YASMIN

DIRECTORA DE TESIS:  
DRA. HERLINDA MORALES LOPEZ  
HOSPITAL GENERAL DE TICOMÁN.

CIUDAD DE MÉXICO, 2018



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

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

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

**“CALIDAD DEL TRATAMIENTO PROFILÁCTICO DE NÀUSEA Y VÒMITO  
POSOPERATORIO EN LA UNIDAD DE CUIDADOS POSTANESTÉSICOS  
EN PACIENTES SOMETIDOS A ANESTESIA GENERAL BALANCEADA”**

Dra. Reyes Zea Yanet Yasmin

Vo. Bo.  
Dra. Herlinda Morales López



---

Profesora Titular del Curso de Especialización en Anestesiología

Vo. Bo.  
Dr. Federico Lazcano Ràmirez



---

Director de Educación e Investigación



SECRETARIA DE SALUD  
SEDESA  
CIUDAD DE MÉXICO  
DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN  
E INVESTIGACIÓN

## **AGRADECIMIENTOS Y DEDICATORIAS:**

A mis padres por otorgarme siempre mi apoyo.

A Mario por su amistad, amor, apoyo, tolerancia y respeto.

A quienes aportaron ideas sobre la planeación de la tesis: Dra. Herlinda Morales López, Dra. Andrea Pérez Flores, Dra. Sonia Licona Ortiz.

## ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN.....	1
2. MATERIAL Y MÉTODO.....	12
3. RESULTADOS.....	15
4. DISCUSIÓN.....	23
5. CONCLUSIONES.....	25
6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	27

## RESUMEN:

Las náuseas y vómitos postoperatorios son una complicación frecuente, su presencia supone una disminución del bienestar del paciente y un riesgo de complicaciones graves. Existen guías de NVPO en las que se plantean metas para identificar factores de riesgo, Determinan régimen terapéutico, dosificación y el momento óptimos de la profilaxis antiemética.

Se trata de un estudio descriptivo, transversal, prospectivo, realizado en el Hospital General de Ticomàn, en el que se incluyeron 80 pacientes sometidos a Cirugía programada bajo anestesia general balanceada de los cuales 76 pacientes recibieron tratamiento profiláctico, se observaron 3 hombres y 14 mujeres con náusea, 1 hombre y 6 mujeres náuseas y vómitos.

Se encontro que para dicha profilaxis se utilizaron 3 medicamentos diferentes con mayor uso de metoclopramida y ondansetron.

En conclusiòn se observo una falta de medicamentos institucionales para su administraciòn, asi como regular identificaciòn de factores de riesgo.

## PALABRAS CLAVE:

Náuseas y Vómito postoperatorios, profilaxis.

## SUMMARY:

Postoperative nausea and vomiting are a frequent complication, their presence implies a decrease in patient well-being and a risk of serious complications. There are guidelines for PONV in which goals are set to identify risk factors, determine optimal therapeutic regimen, dosage and timing of antiemetic prophylaxis.

This is a descriptive, cross-sectional, prospective study carried out in the General Hospital of Ticoman, which included 80 patients undergoing general surgery under balanced anesthesia of which 76 patients received prophylactic treatment, 3 men and 14 women were observed With nausea, 1 man and 6 women nausea and vomiting.

It was found that for this prophylaxis were used 3 different drugs with greater use of metoclopramide and ondansetron.

In conclusion, there was a lack of institutional medicines for its administration, as well as regular identification of risk factors.

Key words:

Postoperative nausea and vomiting, prophylaxis





## INTRODUCCIÓN:

Las náuseas y vómitos postoperatorios (NVPO) son un problema conocido desde finales del siglo XIX. Su presencia supone una disminución del bienestar del paciente y un riesgo de complicaciones graves (hemorragia, dehiscencia de las suturas quirúrgicas, alteraciones electrolíticas, etc.), un aumento de los costes del proceso quirúrgico y un impacto negativo en la calidad percibida por el paciente.<sup>1,2,3,4</sup> Tanto los anestesiólogos como los pacientes clasifican la náusea y el vómito entre los principales resultados de la anestesia clínica que se deben evitar, y muchos pacientes consideran que la náusea y el vómito postoperatorios son más angustiosos que el dolor posquirúrgico. <sup>1,2,3</sup>

La incidencia de NVPO se ha mantenido sin grandes cambios en las últimas décadas. Se estima que un 20-30% de pacientes sometidos a cirugía lo sufren y que puede llegar hasta el 80% en los grupos de mayor riesgo.<sup>1</sup>

El término náusea se define como el síntoma o la sensación subjetiva de malestar general con necesidad inminente de vomitar.<sup>5</sup> El vómito es el término para describir la expulsión enérgica del contenido del tubo digestivo superior por la boca, como consecuencia de la contracción de la musculatura gastrointestinal y de la pared toraco-abdominal. <sup>5,6,7</sup>

Se cree que el vómito es, desde el punto evolutivo, un mecanismo de defensa frente a las toxinas ingeridas. Una primera línea de defensa sería la

omisión de ciertas comidas o sustancias por su olor o su sabor. La segunda línea sería la detección en el aparato digestivo de toxinas y la reacción nauseosa, la cual evitaría seguir consumiendo la sustancia, y la respuesta del vómito, que purga el organismo de las toxinas ya ingeridas. Existiría una tercera línea que sería la detección de las toxinas en la circulación por sensores localizados en el sistema nervioso central (SNC), seguida también de náuseas y vómitos (NV). 8,9

El mecanismo responsable de las náuseas es mal conocido; El vómito es un acto reflejo complejo coordinado desde el tronco cerebral y efectuado por contracción de la musculatura del tracto digestivo, de la faringe, lengua, diafragma, pared abdominal y torácica, simultáneas a la relajación del esfínter esófago gástrico. Esta respuesta motora, a menudo, pero no siempre, es precedida por la sensación de náuseas. 9

El SNC juega un papel crítico en la fisiología de NV, recibiendo y procesando los impulsos eméticos aferentes y generando las señales eferentes que son enviadas a diferentes órganos y tejidos en el proceso que produce el vómito aunque existen muchas áreas de incertidumbre. Los estímulos aferentes pueden ser iniciados en diferentes lugares de la anatomía: en el tracto digestivo, en la orofaringe, esófago, estómago, intestino, mediastino, pelvis renal, peritoneo, etc. y en el SNC, en la corteza cerebral, laberinto y otros componentes del oído. 8,9

En la génesis de la NVPO están involucrados un gran número de vías de señalización molecular y receptores de los que destacan los receptores de

dopamina tipo 2 (D2 ), serotonina tipo 3 (5-HT3), histamina tipo 1 (H1) y colinérgicos muscarínicos tipo 1 (M1). La mayoría de los fármacos antieméticos ejercen su acción por bloqueo de uno o más de estos receptores.<sup>2</sup>

La zona de gatillo quimiorreceptora (ZGQ) situada en el área postrema, en el piso del IV ventrículo, tiene un alto número de receptores de serotonina y dopamina. Su localización fuera de la barrera hematoencefálica le permite controlar de forma constante el flujo de sangre y el líquido cefalorraquídeo, censando la presencia de sustancias tóxicas, como por ejemplo el alcohol, o diferentes fármacos (dopaminérgicos, opioides, digitálicos, teofilina, salicilatos y antineoplásicos), y transmitir esa información al centro del vómito. <sup>8,9</sup>

El centro del vómito está situado en la formación reticular del bulbo raquídeo y se estimula por tres tipos de aferencias: Los núcleos vestibulares son estimulados por los movimientos que causan la cinetosis. <sup>9</sup> El vómito implica un proceso complejo de tres pasos: 1) estímulos iniciadores, 2) interpretación de los estímulos por un centro integrador y 3) la respuesta motora que expulsa el contenido gástrico. <sup>9</sup>

El centro del vómito es estimulado por vía nerviosa o sanguínea. Se envía la información a la corteza cerebral y en ese momento, la sensación se hace consciente mediante la náusea, Esto provoca contracción de la musculatura abdominal, diafragma y relajación del cardias. El diafragma al contraerse, desciende, por lo que se aumenta la presión en el abdomen, evento que

asociado a las contracciones antiperistálticas favorece la salida del contenido gástrico hacia el esófago y se presenta cierre de la glotis de forma refleja y del paladar blando con el objetivo, como mecanismo de protección, que el contenido gástrico no pase a la vía respiratoria o a las fosas nasales, respectivamente. <sup>9</sup>

Existen guías de NVPO en las que se plantean metas, entre las que se encuentran: Comprender quién está en riesgo de NVPO en adultos, Establecer factores que reduzcan los riesgos basales para las NVPO; Determinar los regímenes terapéuticos antieméticos y terapéuticos combinados más eficaces para la profilaxis de NVPO, incluyendo enfoques farmacológicos y no farmacológicos; Determinar la dosificación y el momento óptimos de la profilaxis antiemética.

Entre los factores de riesgo más identificados son: Sexo femenino, antecedentes de NVPO, no fumador, Antecedentes de enfermedad de movimiento, uso de anestésicos volátiles, duración de la anestesia, uso de opioides postoperatorios y Óxido nitroso.

Entre los factores de riesgo, Se cree firmemente que el tipo de cirugía es un factor de riesgo para NVPO, sin embargo, es difícil probar que es un factor de riesgo independiente. Ciertos tipos de cirugía pueden estar asociados con una incidencia frecuente de NVPO (cirugía laparoscópica, la cirugía ginecológica y la colecistectomía) , la cual podrían ser como resultado de una exposición prolongada a anestesia general y dosis más altas de opioides. <sup>1,2</sup>

El riesgo basal de un paciente para NVPO debe ser objetivamente evaluado usando una puntuación de riesgo validada que se basa en predictores independientes. 2 La Escala de Apfel simplificada se basa en 4 predictores: sexo femenino, no fumador, historia de náuseas y vómito posoperatorio y uso de opioides postoperatorios. La incidencia de NVPO con la presencia de 0, 1, 2, 3 y 4 son aproximadamente el 10%, el 20%, el 40%, el 60% y el 80%, respectivamente (cuadro 1). 1,2

Cuadro 1- Escala simplificada de Apfel para NVPO en el adulto

<b>Factores de riesgo</b>	puntos	%
<b>Ninguno</b>	0	10%
<b>Género femenino</b>	1	20%
<b>No fumadores</b>	1	40%
<b>Historia de NVPO</b>	1	60%
<b>uso de opioides en el posoperatorio</b>	1	80%
<b>suma</b>	0-4	

Tomado de Tong J. Gan, Pierre Diemunsch, Ashraf S, Consensus Guidelines for the Management of Postoperative Nausea and Vomiting, Society for Ambulatory Anesthesiology, 2014, 118, 1, 85 - 113.2

Existen otros factores de riesgo comúnmente creídos pero no demostrados: ansiedad, ciclo menstrual, uso de Neostigmina, ayuno preoperatorio, sonda nasogástrica, falta de oxígeno suplementario, antecedentes de migraña, IMC.

A pesar de los desencadenantes mencionados anteriormente, muchos pacientes no experimentan NVPO, lo más probable es que el desarrollo de NVPO también dependa de la susceptibilidad individual del paciente.9

Dado que varios antieméticos son ahora genéricos y baratos, algunos expertos sugieren que puede ser apropiado dar 1 o 2 antieméticos a todos los pacientes. Sin embargo, esta estrategia pone a los pacientes de bajo riesgo en riesgo innecesario de efectos secundarios raros pero bien descritos.<sup>2</sup>

El objetivo de la profilaxis con NVPO es, por lo tanto, disminuir la incidencia de NVPO y la angustia relacionada con el paciente así como reducir los costos del cuidado de la salud.

El uso de antieméticos profilácticos debe basarse en una evaluación válida del riesgo del paciente para NVPO.

Aunque la prevención de NVPO se recomienda en un subconjunto de pacientes, la evidencia actual no apoya dar antieméticos profilácticos a todos los pacientes que se someten a procedimientos quirúrgicos.

Los antieméticos farmacológicos recomendados para la profilaxis con NVPO en adultos incluyen: Antagonistas del receptor 5-HT<sub>3</sub>) (Ondansetrón, Dolasetrón, Granisetrón, Tropisetrón, Ramosetrón y Palonosetrón), Antagonistas del receptor de neuroquinina-1 (NK-1) (Aprepitant, Casopitant y Rolapitant), Corticosteroides (Dexametasona y Metilprednisolona), Butirofenonas (Droperidol y Haloperidol), Antihistamínicos (Dimenhidrinato y Meclizina) y Anticolinérgicos (Escopolamina transdérmica). <sup>2</sup>

En el cuadro 2 se observan las dosis profilácticas recomendadas para monoterapia de NVPO.

<b>Medicamento</b>	<b>Dosis</b>	<b>Aplicación</b>
<b>Aprepitant</b>	40mg	A la inducción
<b>Casopitant</b>	150mg	A la inducción
<b>Dexametasona</b>	4-5mg iv	A la inducción
<b>Dimenhidrinato</b>	1mg kg iv	
<b>Dolasetròn</b>	12.5mg iv	Al final de la cirugía
<b>Droperidol</b>	0.625 - 1.25mg iv	Al final de la cirugía
<b>Efedrina</b>	0.5mg kg, im	
<b>Ganisetròn</b>	0.35 mg iv	Al final de la cirugía
<b>Haloperidol</b>	0.5 a 2mg im o iv	
<b>Metilprednisolona</b>	40mg iv	
<b>Ondansetròn</b>	4 - 8 mg iv	Al final de la cirugía
<b>Palonosetròn</b>	0.075mg IV	
<b>Ramosetròn</b>	70-200mg	A la inducción
<b>Escopolamina</b>	Parche transdérmico	2 horas previo a la cirugía
<b>Tropisetròn</b>	2mg iv	Al final de la cirugía

Tomado de Tong J. Gan, Pierre Diemunsch, Ashraf S, Consensus Guidelines for the Management of Postoperative Nausea and Vomiting, Society for Ambulatory Anesthesiology, 2014, 118, 1, 85 - 113. <sup>2</sup>

La profilaxis con PONV debe ser considerada para pacientes con riesgo moderado o alto de NVPO. Dependiendo del nivel de riesgo, la profilaxis debe iniciarse con monoterapia o terapia combinada usando intervenciones que reduzcan el riesgo basal, los enfoques no farmacológicos y los antieméticos. Las combinaciones antieméticas se recomiendan para pacientes con alto riesgo de NVPO.<sup>2</sup>

Los fármacos con diferentes mecanismos de acción deben utilizarse en combinación para optimizar la eficacia. (cuadro 3) <sup>2</sup>

<b>Cuadro 3- Terapia combinada</b>
Droperidol + Dexametasona
Antagonista del receptor 5-HT3 + Dexametasona
Antagonista del receptor 5-HT3 + Droperidol
Antagonista del receptor 5-HT3 + Dexametasona + Droperidol
Ondansetrón + Casopitan <b>(2)</b>

Nuevas terapias combinadas antieméticas incluyen: Midazolam y Dexametasona, Dexametasona 8 mg IV en la inducción más Ondansetrón 4 mg IV al final de la cirugía más Ondansetrón 8 mg PO, Haloperidol 2,5 mg más Dexametasona 5 mg IV después de la inducción. Entre los NK1 RA, el Aprepitán 40 mg mas Dexametasona 10 mg. <sup>2,13,14,15,16</sup>

La reducción de los factores de riesgo basales puede disminuir significativamente la incidencia de NVPO. Las estrategias recomendadas para reducir el riesgo basal incluyen: Evitar la anestesia general mediante el uso de anestesia regional, uso preferente de infusiones de Propofol, evitar el óxido nitroso, evitar los anestésicos volátiles, minimización de los opiáceos perioperatorios y una hidratación adecuada. <sup>2,3,6</sup>

La reducción del riesgo basal puede ser una estrategia rentable. Hill et al.<sup>14</sup> encontraron que la profilaxis en pacientes de alto riesgo es más rentable que el placebo debido al aumento de los costos asociados con náuseas y vómitos. Los costos adicionales asociados con NVPO en pacientes con placebo son hasta 100 veces más altos en comparación con la profilaxis con un antiemético



genérico, y el costo de tratar el vómito es 3 veces mayor que el costo de tratar las náuseas. <sup>16</sup>

Los menores costos de adquisición de fármacos generalmente respaldarían la profilaxis con NVPO en grupos de pacientes con un menor riesgo de NVPO. La decisión de utilizar o no la profilaxis con NVPO, o de tratar a los pacientes con síntomas establecidos, no sólo depende de la eficacia del fármaco, sino también del riesgo basal de NVPO, de los efectos adversos de los antieméticos y de los costos de adquisición de fármacos, que lo hará Varían de un ajuste a otro. <sup>17</sup>

La calidad es un concepto extraído de la industria y aplicado a la medicina, que ha evolucionado constantemente durante los últimos años.

La evolución de la especialidad en Anestesiología, hoy mismo, es hacia la mayor complejidad y mayor responsabilidad, y requerimos de mejorar los índices de calidad. <sup>18</sup>

El concepto de Calidad es un atributo de la atención médica que puede obtenerse en diversos grados: interpersonal > satisfacción: trato digno. Amenidades. Técnica > riesgo – beneficio: seguridad. Mejores prácticas.

La Organización Mundial de la Salud, hace algunos años, al hablar de calidad en salud, decía: «Es la Atención que identifica las necesidades de salud de los individuos o de la población de una forma total y precisa y destina los recursos necesarios a estas necesidades, de forma oportuna y tan efectiva como el estado actual del conocimiento lo permite.» <sup>18</sup>

La calidad es subjetiva, actualmente está considerada en los denominados costos intangibles y probablemente los más valiosos, pero difíciles de cuantificar, que dependen de las expectativas (apreciación directa del paciente), por lo que debe asegurarse antes y no después de producido el servicio; esto quiere decir que previamente se deben determinar las características de calidad, que deben ser reales, cuantificables y finalmente establecer normas, reconociendo que no hay normas perfectas y que se las puede modificar o sustituir. <sup>18</sup>

La Calidad Total, busca la satisfacción, permanente de las necesidades del paciente; por lo tanto, el hospital debe fundamentalmente conocer cuáles son esas necesidades y diseñar en base a las mismas una atención que se ajuste a sus requerimientos, de lo contrario el paciente puede optar por el cambio. <sup>18</sup>

El concepto de Calidad Total en salud tiene tres principios básicos:

- Todo esfuerzo debe estar dirigido al paciente.
- Nada es mejor que trabajar en equipo de salud.
- Todo lo que hacemos es susceptible de mejorar. <sup>18</sup>

En una primera fase de la evaluación de la calidad, se tratan de identificar los problemas o situaciones deficientes; Una vez reconocida cuál es nuestra zona de mejoramiento, se diseña un estudio para identificar las causas del problema, proponer medidas correctoras, aplicarlas y reevaluar los resultados, pasado un tiempo prudencial. <sup>18</sup>

Existen diferentes tipos de indicadores en anestesiología: Indicadores de estructura de un Departamento de Anestesiología se incluyen de manera imprescindible todos los recursos disponibles, tanto humanos como materiales.

Los indicadores de proceso: son aquellos que hacen referencia directa a los cuidados que se hacen en el paciente, es decir, se evalúa el proceso diagnóstico y el tratamiento. <sup>18</sup>

Los indicadores de resultados, los que más se acercan a identificar lo que se hace, y cuál es la calidad de los cuidados sanitarios que se ofrecen y un aspecto fundamental que se introduce al hablar de resultados, la evaluación de la asistencia recibida que realizan los pacientes. Esta idea no se cumple por completo en lo referente a la anestesia por los motivos que se exponen a continuación.

Los indicadores de resultados son reflejo indirecto de nuestras estructuras, de nuestra formación, de los cuidados que se realizan, de nuestros fallos de organización, y también es reflejo de nuestros limitados conocimientos sobre algunos problemas de salud, tanto en el diagnóstico como en el tratamiento y la variabilidad interindividual que se presenta entre los pacientes tratados<sup>18</sup>.

Es evidente que tenemos todavía un largo camino que recorrer, pero ya lo iniciamos y es obligación de todos continuarla, porque donde no exista una buena atención o donde exista un paciente insatisfecho no hay Calidad Total. <sup>18</sup>

## MATERIAL Y MÉTODOS:

Se presentó el estudio a consideración del Comité de Bioética del Hospital General de Ticomán, Se trató de una investigación clínica. Se realizó un estudio Transversal, Prospectivo, Descriptivo.

El universo de pacientes se obtuvo por censo en pacientes que reunieran los siguientes criterios: pacientes sometidos a Cirugía programada o electiva, previamente valorados por el servicio de anestesiología y clasificados con estado Físico I y II de acuerdo a la Clasificación del Estado Físico de la American Society of Anesthesiologists (ASA), en los que se ocupó técnica anestésica general balanceada, Pacientes de ambos sexos con edad entre los 18 - 50 años, durante sus dos primeras horas de estancia en la unidad de cuidados post anestésicos.

Dentro de los Criterios de no inclusión fueron: Pacientes menores de 18 años o mayores a 50 años, Pacientes embarazadas, Pacientes sometidos a cirugía de urgencia, Pacientes con estado Físico de acuerdo a la ASA 3 a 5.

Los Criterios de eliminación fueron: Que no se contara con el expediente completo o con registro transanestésico o nota trans y post anestésica, así como pacientes que eran transferidos inmediatamente a piso de su servicio tratante o unidad de cuidados intensivos.

## VARIABLES DETERMINADAS:

Las variables estudiadas durante la realización del estudio, se enumeran de la siguiente manera:

- 1.- Edad
- 2.- Sexo
- 3.- Índice de masa corporal

4.- ASA

5.- Calidad de profilaxis de náuseas y vòmito posoperatorio

6.- Nàusea

7.- Vòmito.

La siguiente lista enumera los insumos utilizados durante el estudio.

- Cuestionario de recolección de datos.
- Hoja de registro anestésico
- Nota Trans y Post Anestésica.
- Tinta de color azul, negro, lápices.
- Computadora personal
- Sistema office Microsoft Word para Mac versión 15.5 2015.
- Sistema office Microsoft Excel para Mac versión 15.5 2015.

Durante el estudio se observó a los pacientes que ingresaban a la Unidad de Cuidados Post Anestésicos, los cuales eran monitorizados por médico anesthesiòlogo tratante y personal de enfermería, Se realizó revisión de la valoración preanestésica, hoja de registro transanestésico, notas tras anestésicas y postanestésicas, hojas del servicio de enfermería posterior a esto se registraron los resultados en la hoja de recolección de datos.

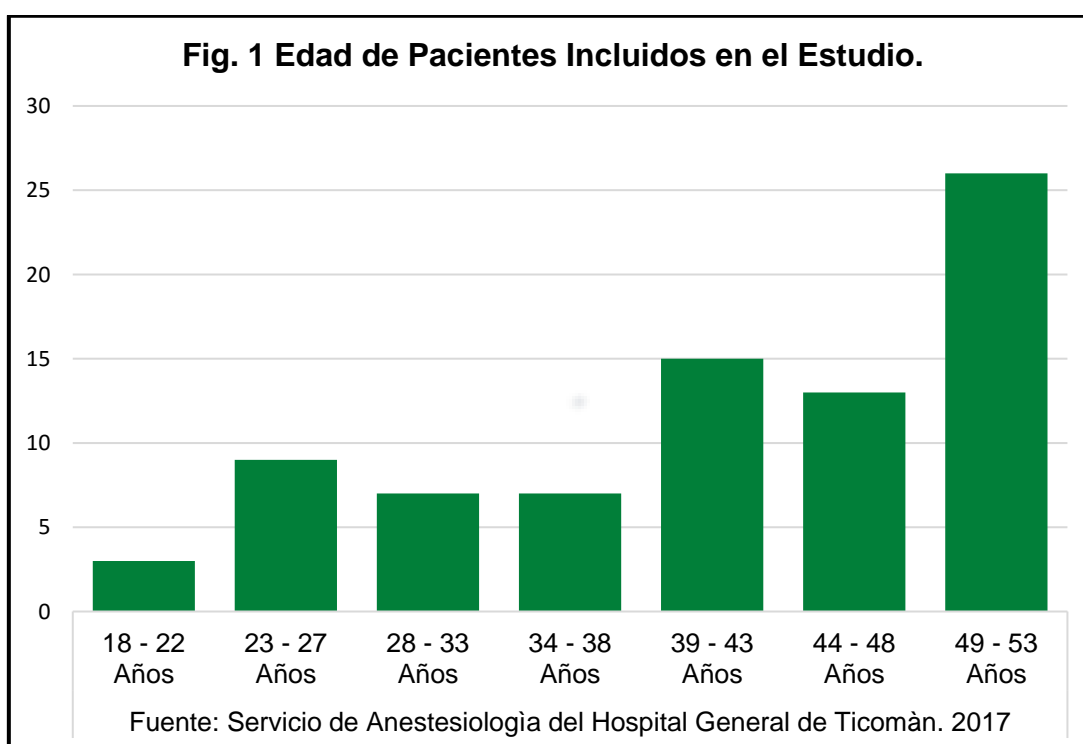
Los datos obtenidos fueron colectados en una hoja electrónica del programa Office Excel para Mac 2015, programa IBM SPSS Statistics Base de los que Se obtuvieron rangos y promedios.

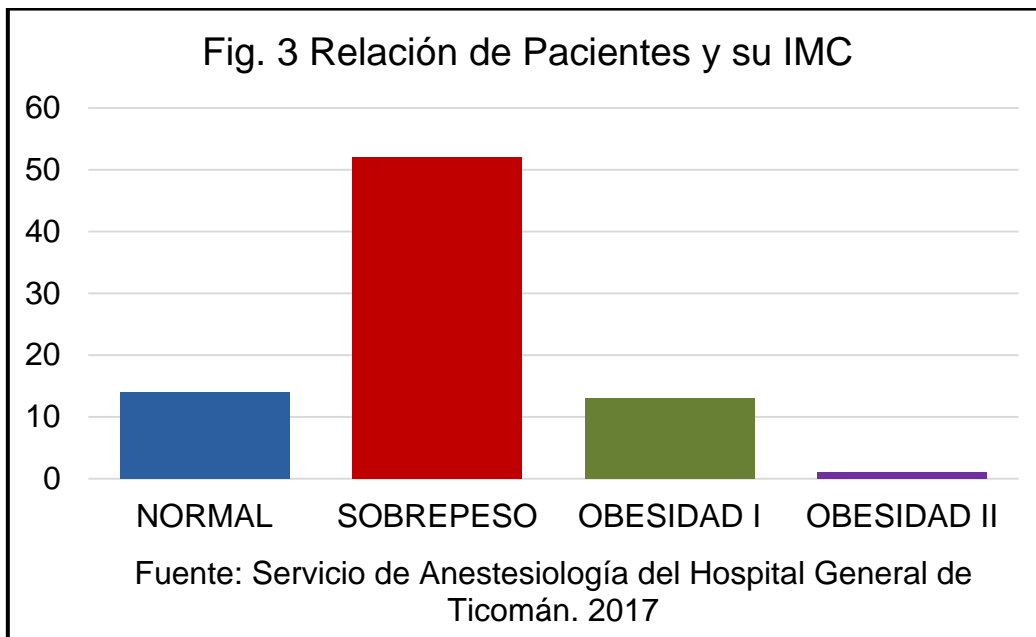
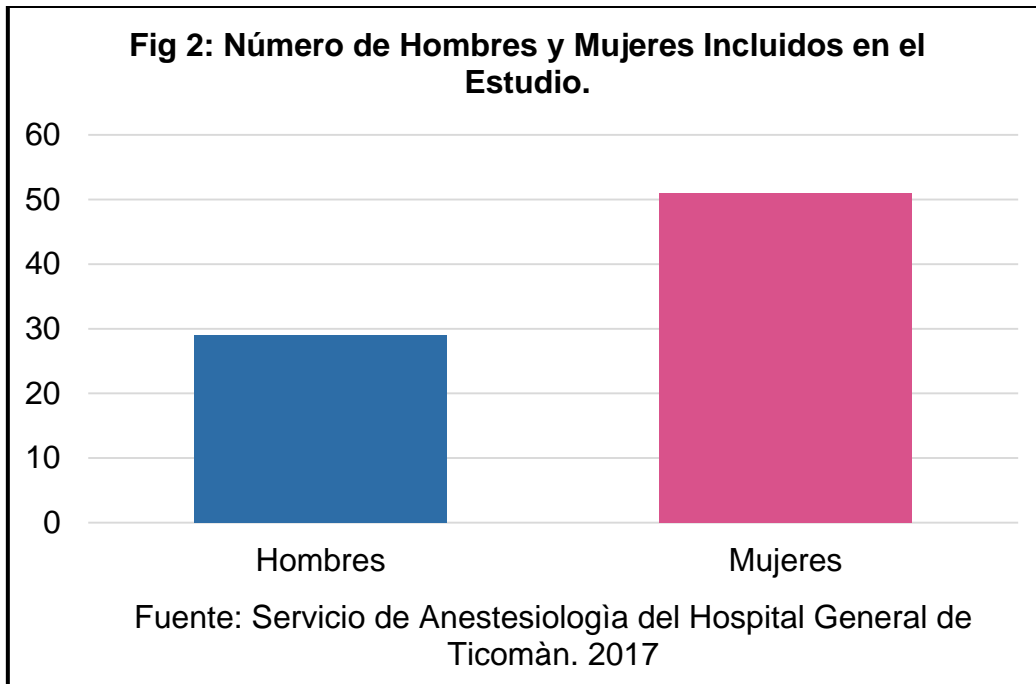
## RESULTADOS:

El estudio incluyó un total de 80 pacientes, postoperados a los que se aplicó anestesia general balanceada, durante el periodo de Marzo – Abril de 2017, en Pacientes sometidos a cirugía programada o electiva, bajo Anestesia General Balanceada, que cumplan con los criterios de inclusión.

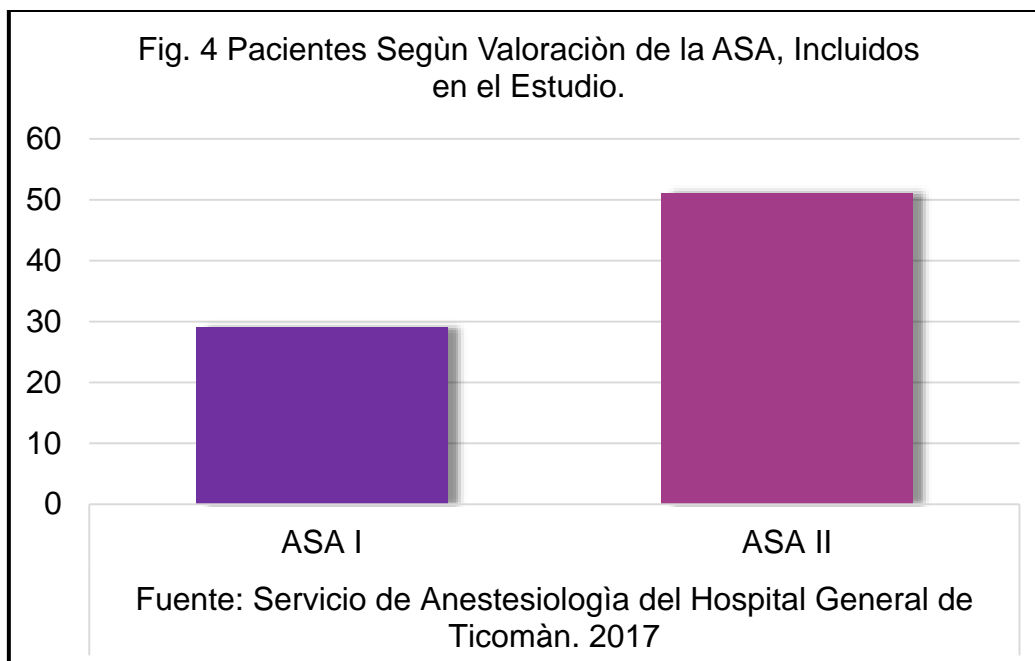
La edad media fue de 40.5 +- 10.1, con un rango de 18 a 59 años (Fig. 1), de los cuales fueron: 29 hombres y 51 mujeres (Fig 2).

En relación al Índice de Masa Corporal de acuerdo a la OMS se clasificó a 14 pacientes en peso normal, 52 pacientes en sobrepeso, 13 pacientes con obesidad Grado I y 1 paciente con obesidad Grado II (Fig 3).

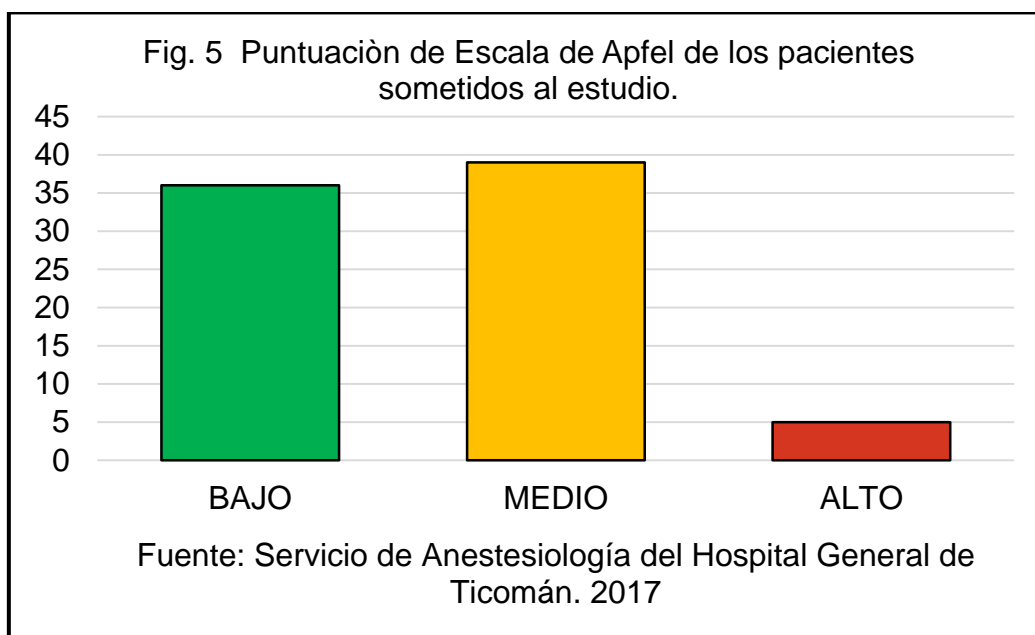




En el análisis descriptivo del estado Físico de acuerdo a la ASA se encontraron: 29 pacientes ASA I , 59 pacientes ASA II (Fig 4).

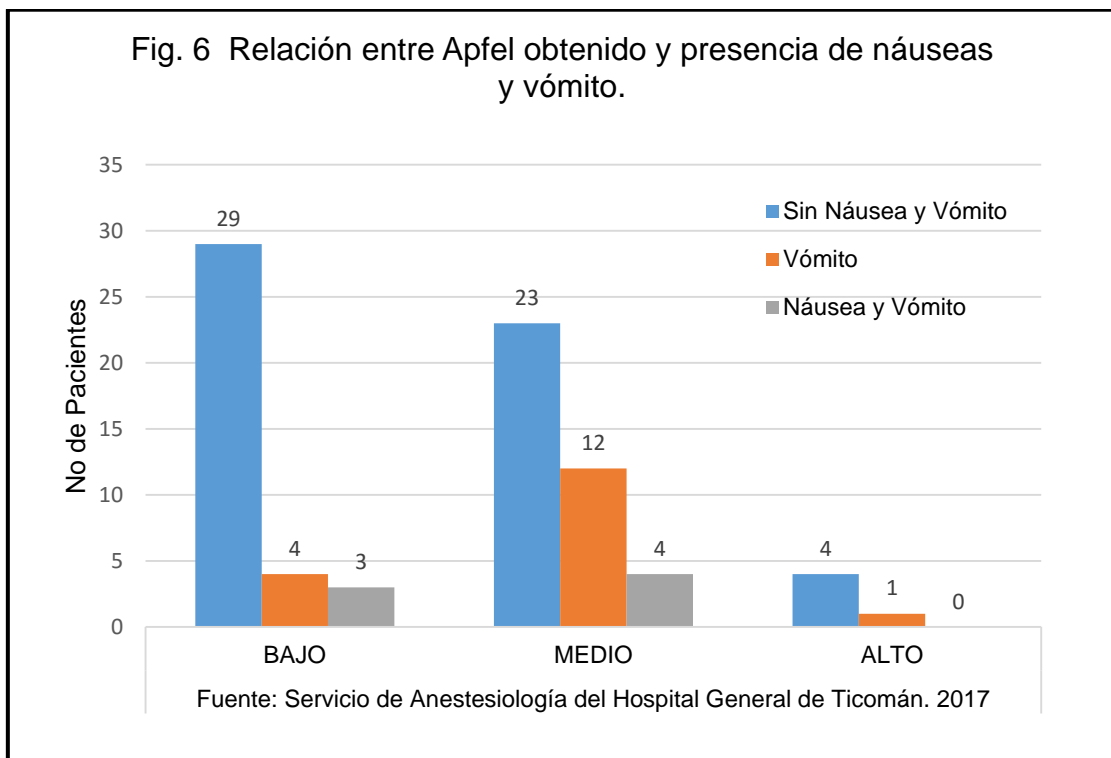


En cuanto a la valoración de la Escala Modificada de Apfel para riesgo de Náusea y Vómito postoperatorio se clasificaron 36 pacientes con riesgo Bajo, 39 pacientes con riesgo Medio, 5 Pacientes con riesgo Alto (Fig. 5).

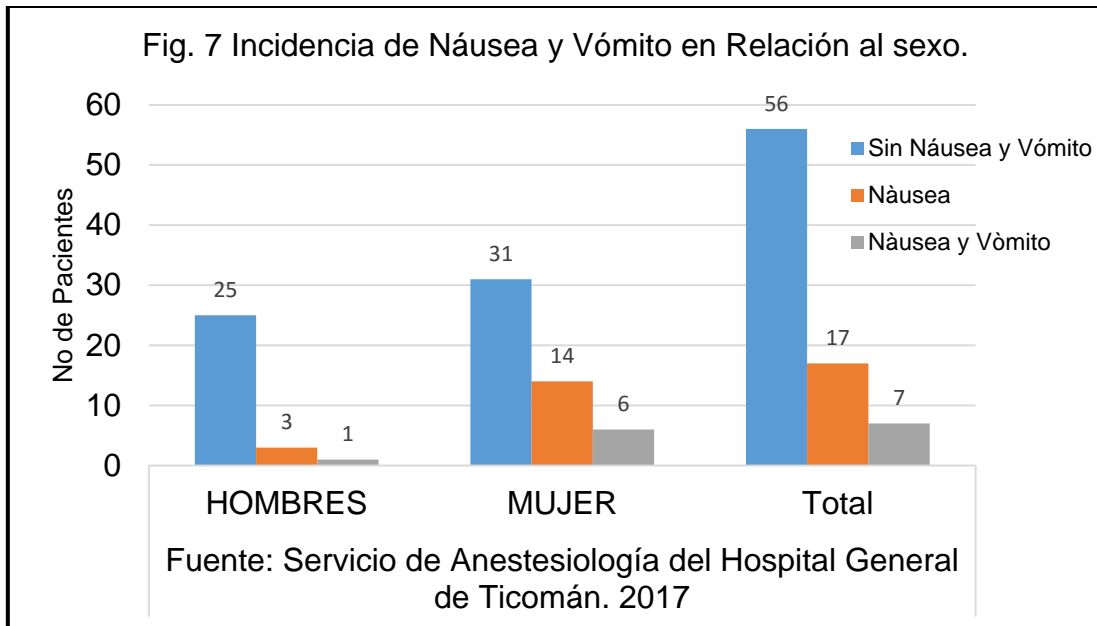




La relación de el riesgo de Apfel Obtenido y la ausencia o presencia de náuseas y vómito postoperatorio: apfel bajo 4 pacientes con Vómito, 3 con náusea y la relación de hombres y mujeres que presentaron náuseas y vómito posoperatorio fueron 3 hombres con náuseas y 1 con vómito y 14 mujeres con náusea y 7 con vómito (Fig 6).



Se observó mayor incidencia de náusea y vómito postoperatorio en mujeres ya que 14 mujeres presentaron náusea y 6 náusea y vómito, en comparación con los hombres que solo 3 presentaron náusea y 1 náusea y vómito (Fig. 7).



La administración de tratamiento profiláctico se aplicó a 78 pacientes, a 2 pacientes no se les aplicó tratamiento profiláctico, la profilaxis se llevó a cabo con 3 medicamentos diferentes (Metoclopramida, Dexametasona, ondansetrón) se identificó que la administración se llevó a cabo en 4 tiempos diferentes, los cuales eran previo a la cirugía, al inicio de la cirugía, a la mitad de la cirugía y al término de la cirugía. (Fig. 7). Necesidad de dosis de rescate y tipo de medicamento, los cuales se aplicaron a 7 pacientes Metoclopramida, 1 paciente Dexametasona y 16 pacientes a los que se les aplicó Ondansetrón (Fig. 8).

La relación con el tiempo anestésico se clasificó de 60 a 119 min, 120 a 179 minutos a mayor de 180 min de las cuales fueron 11 duraron de 60 a 119 min, 43 de 120 a 179 min, y 26 fueron mayores a 180 minutos (Fig. 9).

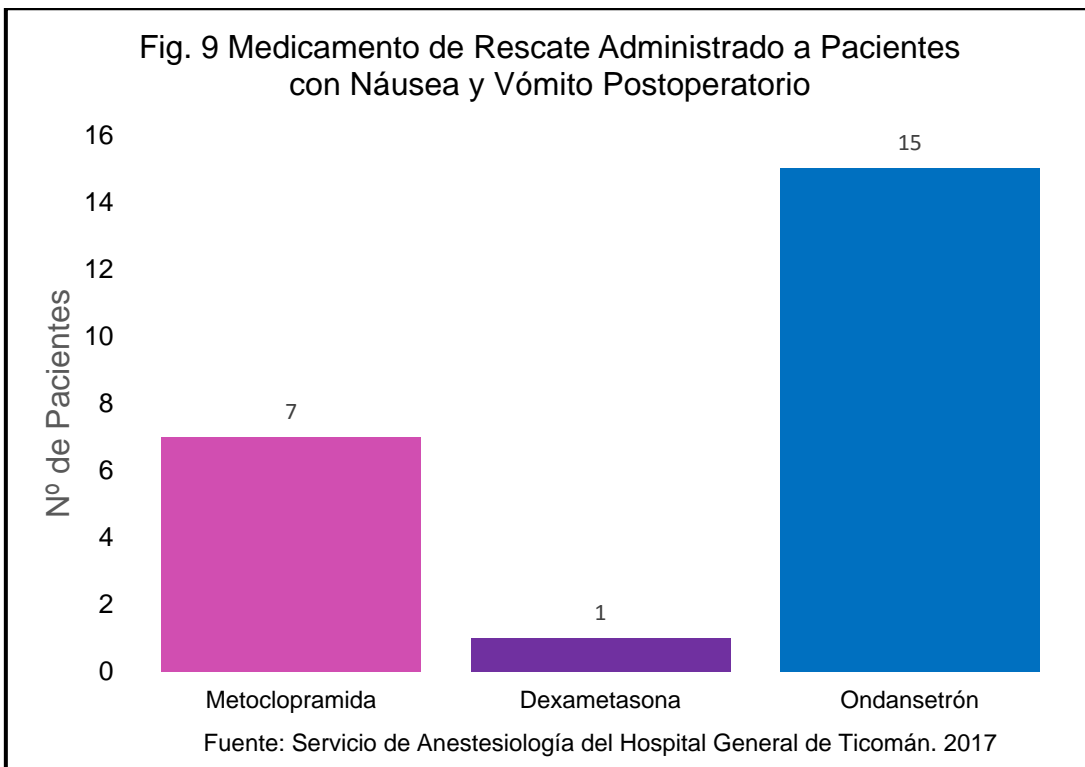
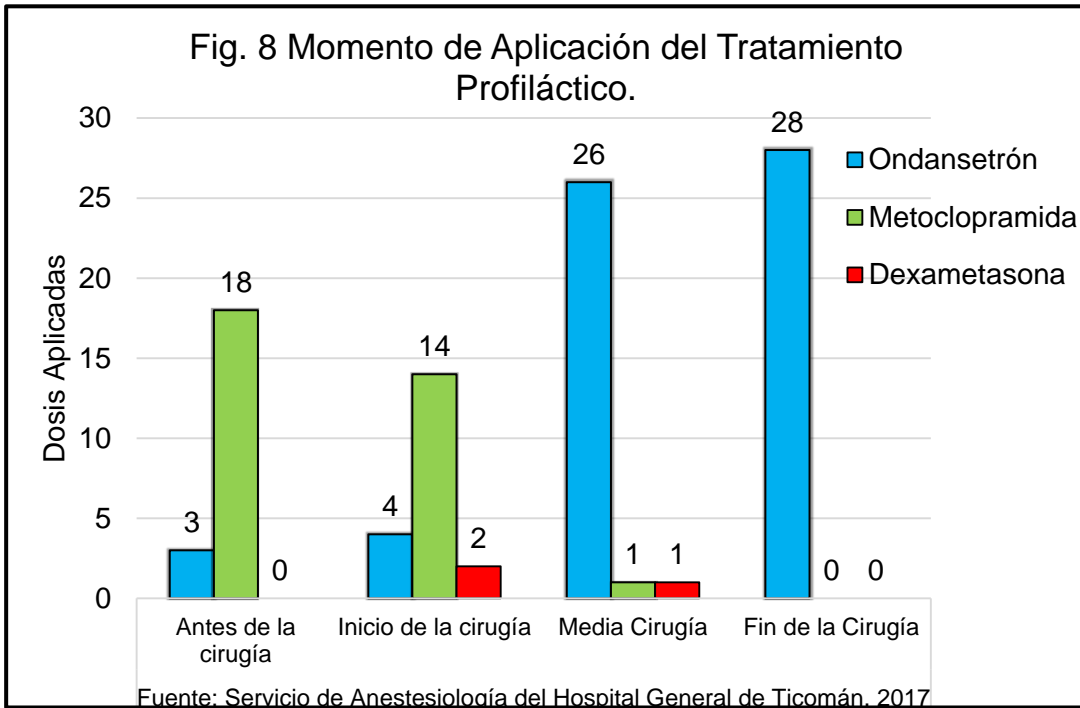


Fig. 10 Duración de Anestesia

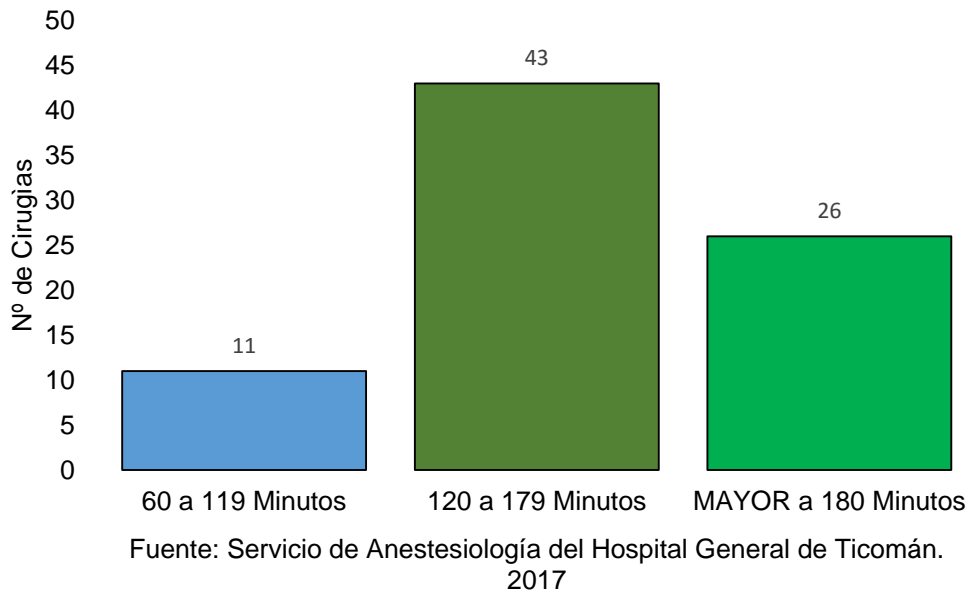
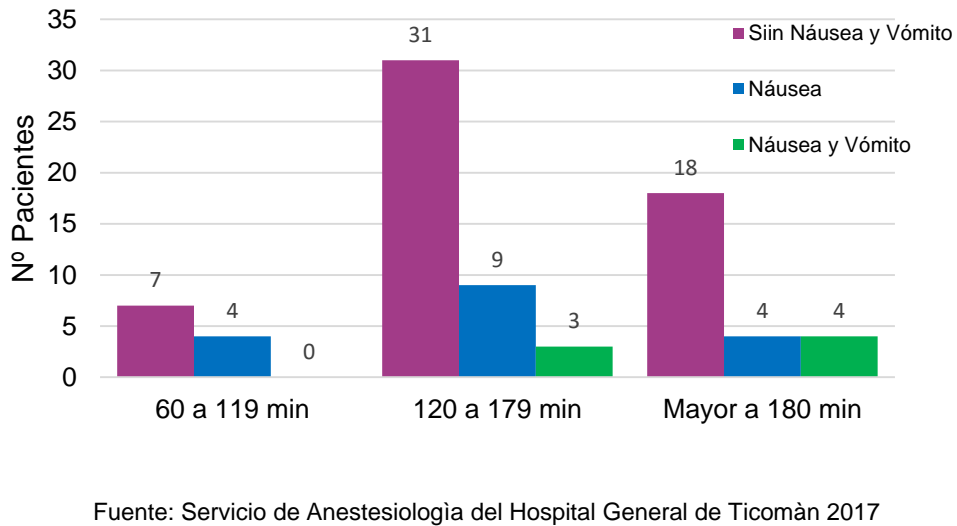


Fig. 11 Relación entre tiempo de cirugía y presencia Náusea y Vómito Posoperatorio.



## DISCUSIÓN:

Se observó que de los pacientes incluidos en el estudio 17 pacientes presentaron náuseas de los cuales 14 eran mujeres y 3 hombres, quienes contaban con escala de Apfel: 4 con Apfel bajo, 12 con Apfel medio y 1 con Apfel alto, se observó que a todos se les administró tratamiento profiláctico, de estos solo 2 pacientes recibieron tratamiento combinado con metoclopramida y Ondansetrón, Ondansetrón más Dexametasona que es el tratamiento de elección de Náusea y Vómito postoperatorio con mejores resultados establecido en las Guías.

De los pacientes que presentaron náusea y Vómito fueron: 7 pacientes, estos contaban con el siguiente Apfel: Bajo 3 pacientes, Apfel Medio 4 pacientes, de estos pacientes solo 5 recibieron tratamiento profiláctico, el cual se observó solo era con monoterapia con ondansetrón al finalizar la cirugía, y 2 sin tratamiento profiláctico el cual se desconoce el por qué no se administró profilaxis. En los pacientes que se administró ondansetrón al finalizar la cirugía y presentaron náusea y vómito uno de los factores fue que no se dio una adecuada latencia, por lo tanto no hubo calidad en la profilaxis de dichos pacientes.

Se observó que el medicamento más utilizado fue el Ondansetrón, el cual su administración en la mayoría de las veces es de acuerdo a las guías de náusea y vómito postoperatorio, en total administraron Ondansetrón en 3 pacientes previó a la cirugía, 4 al inicio de la cirugía, 26 a la mitad de la cirugía y en 28 pacientes al final de la cirugía, con un total de 61 pacientes que recibieron Ondansetrón.

La metoclopramida se utilizó en 18 pacientes 1 hora previo a la cirugía y en 14 pacientes al inicio de la cirugía y solo en 1 paciente a la mitad de la cirugía, la dosis utilizada en todos fue de 10mg; la metoclopramida ha mostrado no ser profiláctica para NVPO en las dosis usadas habitualmente (10mg), sin embargo su eficacia antiemética es indudable, lo que la hace muy útil cuando se administra después de finalizada la cirugía o como terapia de rescate en la que se encontró un adecuado control.

La Dexametasona es uno de los medicamentos mayor recomendados para dicha profilaxis sin embargo en este estudio se observó su administración solo en tres ocasiones las cuales fueron 2 al inicio de la cirugía y 1 a la mitad de la cirugía, las causas fueron por desabasto de medicamento en la unidad hospitalaria.

De los pacientes que presentaron síntomas a 23 se les administró tratamiento de rescate en primer lugar fue el Ondansetrón con 15 dosis y metoclopramida 7 dosis, Dexametasona 1 dosis. En todos los casos se logró yugular los síntomas probablemente por la combinación de diferentes terapias antieméticas.

## CONCLUSIÓN:

Las náuseas y vómito posoperatorio es un problema frecuente, que se presenta mas en la población femenina, en cirugías de duración mayor a 2 horas, cirugía abdominal, y anestesia general balanceada. Por lo que es necesario realizar escala de Apfel para valorar el riesgo de nauseas y vómitos postoperatorios y poder administrar una profilaxis antiemética de calidad para lograr en nuestros pacientes una mayor satisfacción.

Se identificó que se lleva un regular seguimiento de las guías de Náuseas y Vómitos postoperatorios ya que no se cuenta en la institución, siendo medicamentos indicados y solo contamos con Ondansetrón, Metoclopramida y Dexametasona las cuales se agota con rapidez en la institución(excepto metoclopramida), razón por la que sugiere se administre a personas con Apfel de Moderado a Alto.

Es necesario informar al paciente sobre las náuseas y vómito postoperatorio que se presentaron ya que son parte esencial para futuros procedimientos quirúrgicos y poder dar un adecuado tratamiento profiláctico para mantener una adecuada calidad en cuanto a el trato médico otorgado, administración de profilaxis antiemética y así poder tener una adecuada satisfacción por parte del paciente.

Es claro que aun falta camino por recorrer para poder ofrecer tratamientos y procedimientos de calidad a nuestros pacientes, sin embargo día con día se

realiza esfuerzo por parte del personal médico para llevar acabo protocolos, algoritmos y guías para mejorar la atención de salud.



## REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA:

1. Gómez J I, Aguilar J L, Bovaira P. Recomendaciones de prevención y tratamiento de las náuseas y vómitos postoperatorios y/o asociados a las infusiones de opioides, *Rev. Esp. Anesthesiol. Reanim.* 2010; 57: 508-524.
2. Tong J. Gan, Pierre Diemunsch, Ashraf S, Consensus Guidelines for the Management of Postoperative Nausea and Vomiting, *Society for Ambulatory Anesthesiology*, 2014, 118, 1, 85 - 113.
3. Myklejord D J, Yao L, Hong L, Consensus Guideline Adoption for Managing Postoperative Nausea and Vomiting, *Wisconsin Medical Society*, 111, 5, 207 - 213.
4. Updated by the Committee on Standards and Practice Parameters, Practice Guidelines for Postanesthetic Care An Updated Report by the American Society of Anesthesiologists Task Force on Postanesthetic Care, *anesthesiology*, 2013, 118, 2, 1 - 17.
5. Arslan M, Çiçek R, Kalender H U, Preventing Postoperative Nausea and Vomiting After Laparoscopic Cholecystectomy: A Prospective, Randomized, Double-Blind Study, *Elsevier HS Journals*, 2011, 72, 1-11.
6. Voigt M. Prophylaxis of postoperative nausea and vomiting in elective breast surgery, *Journal of Clinical Anesthesia*. 2011, 23, 461–468.
7. CONWAY B, Prevention and Management of Postoperative Nausea and Vomiting in Adults , *AORN JOURNAL*, 2009, 90, 3, 319 - 413.
8. Moreno C, Veiga D, Pereira H. Postoperative nausea and vomiting: Incidence, characteristics and risk factors - A prospective cohort study, *Revista Española de Anestesiología y Reanimación*, 2013;60(5): 249-256
9. Carrillo E R, Espinoza de los Monteros E I, Nava L J, Náusea y vómito

- postoperatorio, *Revista Mexicana de Anestesiología*, 2012, 35, 2 , 122-131.
- 10.10.- D'souza N, Swami M, Bhagwat S, Comparative study of dexamethasone and ondansetron for prophylaxis of postoperative nausea and vomiting in laparoscopic gynecologic surgery, *International Journal of Gynecology and Obstetrics*, 2011, 113, 124 – 127.
- 11.Harris M, Chung F, Complications of General Anesthesia, *Clin Plastic Surg*, 2013, 40, 503–513.
- 12.Mohinder S P, Borle A, Gouda D, Efficacy of palonosetron in postoperative nausea and vomiting (PONV)—a meta-analysis, *Journal of Clinical Anesthesia*, 2016, 34, 459–482.
- 13.O€brink E, Jildenstål P, Oddby E, Post-operative nausea and vomiting: Update on predicting the probability and ways to minimize its occurrence, with focus on ambulatory surgery, *International Journal of Surgery*, 2015, 15, 100 - 106.
- 14.Sekhavat L. Davar R, Behdad S, Efficacy of prophylactic dexamethasone in prevention of postoperative nausea and vomiting, *Journal of Epidemiology and Global Health*, 2015, 5, 175 - 179.
- 15.Jin Joo J, Park S, Park J H, Ramosetron versus ondansetron for postoperative nausea and vomiting in strabismus surgery patients, *BMC Anesthesiology*, 2016, 16 - 41.
- 16.Maitra S, Som A, Baidya D K, Comparison of Ondansetron and Dexamethasone for Prophylaxis of Postoperative Nausea and Vomiting in Patients Undergoing Laparoscopic Surgeries: A Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials, *Anesthesiology Research and Practice*,

2016, 1 - 8.

17. Jokinen J, Smith FA, Roewer N, Management of Postoperative Nausea and Vomiting, How to Deal with Refractory PONV, *Anesthesiology* 2012, 30, 481–493.
18. R. de Lille, Calidad en Anestesia, *Revista Mexicana de Anestesiología*, 2013, 36, 1, S69 - S74.