

11202  
125

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO.

FACULTAD DE MEDICINA POST-GRADO.

INSTITUTO DE SEGURIDAD SOCIAL AL SERVICIO DE  
LOS TRABAJADORES DEL ESTADO.

CENTRO MEDICO NACIONAL 20 DE NOVIEMBRE.

TESIS

INCIDENCIA DE NAUSEA Y VOMITO POST-  
OPERATORIO EN PACIENTES SOMETIDOS A  
PROCEDIMIENTOS QUIRURGICOS BAJO ANESTESIA  
GENERAL Y REGIONAL EN EL HOSPITAL C.M.N. 20  
DE NOVIEMBRE.

ESPECIALIDAD ANESTESIOLOGIA.

DRA. MARIA DOLORES VIVEROS FABILA.

RESIDENTE DE TERCER AÑO EN LA ESPECIALIDAD  
DE ANESTESIOLOGIA.

235323

2000



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**

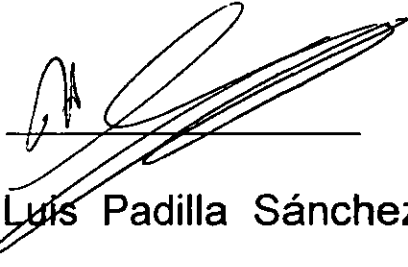


**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

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

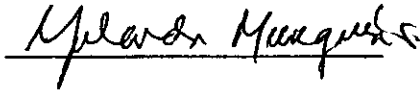
Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

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



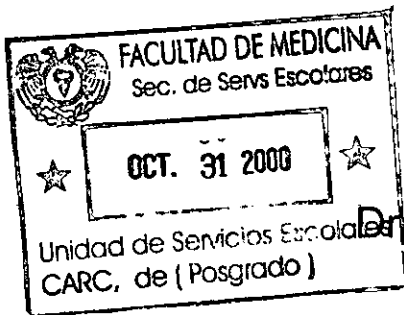
Dr. Luis Padilla Sánchez.

Subdirector de enseñanza e investigación,



Dra. Yolanda Munguia Fajardo.

Jefe del servicio de Anestesiología.



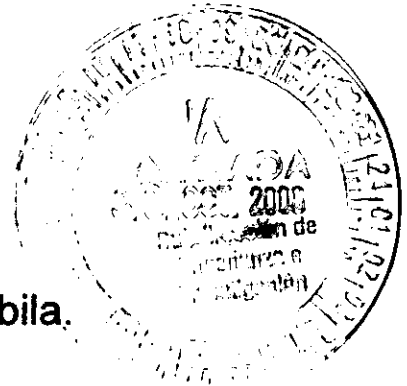
Dra. Lilia Rodriguez Sandoval,

Asesor de Tesis.



Dra. María Dolores Viveros Fabila.

Investigador de Tesis.



# ***INDICE***

- 1.- Resumen.
- 2.- Introducción.
- 3.- Material y Métodos.
- 4.- Resultados.
- 5.- Gráficas.
- 6.- Discusión.
- 7.- Conclusiones.
- 8.- Referencias bibliográficas.

**Resumen:** Como se sabe la náusea y el vómito son síntomas que pueden presentarse, ya sea asociados a una entidad patológica o ocasionalmente como respuesta a situaciones no necesariamente relacionadas con alguna enfermedad. Su regulación está dada por las mismas vías nerviosas, se define a la náusea como la sensación inminente de vaciamiento gástrico; y al vómito como la expulsión oral violenta del contenido gástrico.

Se considera a la náusea y al vómito manifestaciones frecuentes de numerosos trastornos orgánicos y funcionales, principalmente los que están relacionados con el sistema digestivo y regulación gástrica, ocasionados tanto por agentes de origen viral, bacteriano o parasitario, así como por defectos en la mecánica gastrointestinal.

El tratamiento eficaz de las náuseas y el vómito depende de la corrección de la causa subyacente, así como de hacer el diagnóstico adecuado de la causa desencadenante, ya que, como se comentó, estos síntomas pueden estar asociados a diferentes entidades nosológicas.

El presente trabajo pretende dar información confiable de la incidencia de episodios de náusea y vómito en pacientes sometidos a cirugía general y ortopédica, bajo dos técnicas anestésicas diferentes a saber anestesia general inhalatoria balanceada (AGIB), y anestesia de tipo regional como lo es el bloqueo peridural (BPD), en el Hospital Centro Médico Nacional 20 de Noviembre.

Para lo cual se han estudiado dos grupos de pacientes, aquellos sometidos a AGIB y los manejados bajo BPD, mostrando diferencias significativas en cuanto a la presencia de episodios de náusea y vómito, siendo éstas sintomatologías más frecuentes en los pacientes sometidos a AGIB.

Pudiéndose concluir que durante el manejo de los pacientes con éste tipo de anestesia intervienen otros factores, como serían: la administración de opioides, anestésicos halogenados, tiempo quirúrgico prolongado y por ende un tiempo anestesia también prolongado, los cuales pueden llegar a ser desencadenantes de la presencia de estos síntomas.

**Abstract:** As it is known, nausea and vomit are symptoms that can be presented either associated with a pathological entity or in isolation as a response in situations not necessarily related with any illness. Its regulation is given by the same nerve ways; nausea can be defined as an imminent feeling of gastric emptiness; and vomit as the violent oral rejection of gastric content.

Nausea and vomit are considered as frequent manifestations of numerous organic troubles and functions, mainly those which are related with the digestive system and gastric regulation, made either by agents of viral origin, bacterial, or parasite, as well as trouble in the gastrointestinal mechanism.

The efficient treatment in nausea and vomit depends on the correction and underlying cause, as well as the right diagnostic in the unchanging cause, as above mentioned, these symptoms can be associated to different nosologic entities.

The present study pretends to give reliable information in the incidence of nausea episodes and vomit in patients undergoing orthopaedic and general surgery, under two different anaesthetist techniques, that we should know: inhaled balanced general anaesthesia (AGIB), and anaesthesia regional type, as the peridural blocked (BPD), in the Hospital Centro Medico Nacional 20 de Noviembre.

For which we have studied two groups of patients, those undergoing AGIB and those under BPD, showing the significant differences in the presence of nausea episodes and vomit, being these symptomatologies more frequent in patients in AGIB.

We can conclude that during the management in patients with this type of anaesthesia, some other factors take part: administration of opiodes, halogens anaesthetist, long surgical time, thus, a long anaesthetist time too, which can unchain the presence of these symptoms.

## **INTRODUCCION .**

### **MARCO TÉORICO:**

La incidencia de náusea y vómito post-operatorio que se presenta en los pacientes del Hospital C.M.N. 20 de Noviembre, tiene relación con las técnicas anestésicas empleadas y los procedimientos quirúrgicos realizados.

### **ANTECEDENTES.**

Tanto el vómito como la náusea son síntomas íntimamente asociados, ya que por lo general se presentan siempre juntos y son causados por entidades patológicas y fisiológicas similares.

Gracias a esto su estudio puede realizarse conjuntamente, se dice que están regulados por las mismas vías neurológicas.

Las náuseas señalan la sensación de un deseo inminente de vomitar, referida a la garganta o al epigastrio. Los vómitos (o emesis) son la expulsión oral violenta del contenido gástrico, suelen asociarse con una disminución de la actividad funcional del estómago así como una alteración de la motilidad del intestino delgado. ( 1,2 ) Acompañando a las náuseas intensas se observan a menudo síntomas de actividad autónoma (en especial parasimpática) alterada, como palidez cutánea, aumento de la transpiración, hipersalivación, defecación y ocasionalmente hipotensión y bradicardia ( síndrome vasovagal ). (6)

El estómago desempeña un papel relativamente pasivo en el proceso del vómito, ya que la principal fuerza expulsiva la proporciona la musculatura abdominal. Con la relajación del fondo gástrico y del esfínter gastroesofágico, se produce un incremento brusco de la presión intrabdominal debido a la potente contracción del diafragma de los músculos de la pared abdominal. Esto, junto con la contracción anular concomitante del píloro, provoca la expulsión del contenido gástrico hacia el esófago. La elevación refleja del paladar blando durante el vómito evita la entrada del material expulsado en la nasofaringe, mientras que el cierre reflejo de la glotis y la inhibición de la respiración ayudan a evitar la aspiración pulmonar. ( 6.9 )

Los vómitos prolongados pueden ocasionar deshidratación, pérdida de secreciones gástricas (en especial ácido clorhídrico) que producen alcalosis metabólicas con hipopotasemia.

### **CLASIFICACION CLINICA :**

Las náuseas y los vómitos son manifestaciones frecuentes de numerosos trastornos orgánicos y funcionales.

Numerosas urgencias abdominales agudas se acompañan de náuseas y vómito se pueden observar en caso de inflamaciones viscerales en otros trastornos como indigestión crónica, en la úlcera péptica pueden ser espontáneos o provocados, también son llamativas las náuseas y los vómitos en los pacientes con trastornos de la motilidad intestinal como las gastroparesias, postvagotonias, diabéticas o idiopáticas.

La obstrucción intestinal ocasiona vómitos al igual que otros trastornos pancreáticos y de vías biliares. (1,14,6)

Las infecciones del aparato digestivo, ya sean virales, bacterianas, o parasitarias, se acompañan de náusea y vómito intenso a menudo con diarrea. Los trastornos del S. N. C. Que ocasiona presión intracraneal pueden acompañarse de vómitos en proyectil. El vértigo debido a trastornos del sistema laberíntico, como la laberintitis aguda y la enfermedad de Menière pueden presentarlos, pueden aparecer náuseas y vómitos en el IAM especialmente en el de localización posterior o extensión transmural, y en la insuficiencia cardíaca congestiva, que puede estar ligada a la congestión hepática. (14, 6)

Las náuseas y los vómitos se encuentran entre los efectos secundarios de numerosos fármacos así como sustancias químicas, en algunos casos, los opiáceos, la histamina y algunos quimioterápicos. En otros casos la irritación gástrica producida por el fármaco provoca la estimulación del centro del vómito bulbar, como ocurre con los salicilatos, la aminofilina y la ipecacuana, la ingestión de la toxina puede provocar también vómitos agudos. (2, 7)

#### MECANISMO DEL VOMITO :

El acto del vómito está bajo control de dos centros bulbares a saber el centro del vómito en la porción dorsal de la formación reticular lateral y la zona reflexógena quimiorreceptora en la zona posterior del suelo del cuarto ventrículo. El centro del vómito controla e integra el acto real del vómito.

Recibe estímulos aferentes del tubo digestivo y de otras partes del cuerpo de la porción superior del tronco encefálico y de centros corticales, en especial el sistema laberíntico, y de la zona reflexógena quimiorreceptora. Las vías eferentes más importantes en el vómito son los nervios frénicos (al diafragma) los nervios espinales (musculatura intercostal y abdominal) y fibras visceral eferentes del nervio vago (laringe, faringe, esófago y estómago). La zona reflexógena quimiorreceptora es un quimiorreceptor emético que puede ser activado por diversos estímulos o fármacos tales como opiáceos, levodopa, digitálicos, toxinas bacterianas, radiaciones, así como alteraciones metabólicas como las que se producen en los casos de úremia e hipoxia. (14)

#### DIAGNOSTICO DIFERENCIAL :

Los vómitos deben de distinguirse de la regurgitación o expulsión de los alimentos en ausencia de náusea y sin la contracción muscular diafragmática abdominal que acompaña a los vómitos.

La regurgitación del contenido gástrico se observa por lo general en caso de incompetencia del esfínter gastroesofágico, especialmente con hernias de hiato y reflujo, en caso de espasmo u obstrucción pilórica debido a úlcera péptica o en caso de gastroparesia. (9)

#### TRATAMIENTO :

El tratamiento eficaz de las náuseas y vómito depende en la mayoría de los casos de la corrección de la causa subyacente, la utilidad de los agentes antieméticos varía dependiendo de la causa de los síntomas, la respuesta del paciente y la ocurrencia de efectos secundarios.

Los antihistamínicos como el clorhidrato de prometacina son eficaces en el tratamiento de la laberintitis (10, 15 )

Los derivados de la fenotiacina tales como el haloperidol una butirofenona estructuralmente relacionada, inhiben a los receptores cerebrales de dopamina y actúan a nivel de la zona reflexógena quimiorreceptora.



La metoclopramida es un antagonista selectivo de la dopamina, posee intensos efectos colinérgicos periféricos que favorecen el vaciamiento gástrico. (10)

#### JUSTIFICACION :

Actualmente no se conocen estadísticas reales que nos den información sobre la incidencia de náuseas y vómito post-operatorio en el Centro Medico Nacional 20 de Noviembre, siendo que este hospital tiene un número considerable de procedimientos quirúrgicos realizados diariamente.

Por lo que se decidió realizar un estudio que nos arrojará datos fidedignos que nos ayudaran a medir la incidencia de náusea y vómito post-operatorio, en los pacientes sometidos a procedimientos quirúrgicos en esta sede hospitalaria.

#### HIPOTESIS :

La incidencia de náusea y vómito post-operatorio que se presenta en los pacientes sometidos a procedimientos quirúrgicos en el C.M.N, 20 de Noviembre esta relacionada con las técnicas anestésicas empleadas, así como la cirugía realizada a dichos pacientes.

La incidencia de náusea y vómito post-operatorio que se presenta en los pacientes sometidos a procedimientos quirúrgicos en el C.M.N. 20 de Noviembre, no están relacionados con las técnicas anestésicas empleadas ni con el tipo de cirugía realizada a dichos pacientes.

#### OBJETIVO GENERAL :

Determinar si existe relación entre las técnicas anestésicas empleadas y la incidencia de náusea y vómito post-operatorio que se presenta en los pacientes sometidos a procedimientos quirúrgicos en el C.M.N. 20 de Noviembre.

#### OBJETIVOS ESPECIFICOS :

Determinar la incidencia de náusea y vómito post-operatorio en los pacientes del hospital C.M.N. 20 de Noviembre.

Determinar si existe relación entre la técnica anestésica empleada y la presencia de náusea y vómito post-operatorio.

Determinar si existe relación entre la técnica quirúrgica empleada y la presencia de náusea y vómito post-operatorio.

## **MATERIAL Y METODOS.**

Previa aprobación del protocolo por el Comité de Enseñanza e Investigación del Centro Médico Nacional 20 de Noviembre. ISSSTE.

Se estudiarán 50 pacientes programados para cirugía general y ortopédica de C.M.N. 20 de Noviembre, los cuales serán seleccionados en la visita preanestésica.

Serán pacientes programados para cirugías antes mencionadas sometidos a técnicas anestésicas regionales como generales

Serán pacientes de sexo indistinto (masculino y femenino), las edades estarán comprendidas entre los 18 y 50 años con un peso entre 50Kg y 80Kg.

Con estado físico según la Sociedad Americana de Anestesiología ASA I – II , con tiempos quirúrgicos de no más de 4hrs.

Con monitoreo en quirófano tipo I (no invasivo), se recopilarán los datos de acuerdo a las tablas generales.

Los resultados se someterán a métodos estadísticos, presentándose los resultados en gráficas, tablas, histogramas etc.

Definición del Universo:

Se estudiarán 50 pacientes programados para cirugía general y ortopédica, monitoreando la presencia de vómito o náusea durante su estancia en recuperación a los 5, 30 y 60 minutos.

Criterios de exclusión :

Que el paciente no este de acuerdo con ser parte del estudio a realizar, o bien que el paciente fallezca durante el acto quirúrgico.

Que el paciente presente vómito durante el transoperatorio o se realice suspensión del acto quirúrgico.

## CEDULA DE RECOLECCION DE DATOS.

Incidencia de náusea y vómito post-operatorio en pacientes sometidos a cirugía en el Centro Medico Nacional 20 de Noviembre.

Nombre:  
Edad:  
Sexo:  
ASA :

Cirugía realizada.  
Tiempo quirurgico:  
Tiempo anestésico:  
Peso:

Signos basales a su ingreso a recuperación post-quirurgica:

TA:  
FC:  
FR:  
Temperatura:

Presencia de náusea a los 5 minutos	si _____	no _____
Presencia de vómito a los 5 minutos	si _____	no _____
Presencia de nausea a los 30 minutos	si _____	no _____
Presencia de vómito a los 30 minutos	si _____	no _____
Presencia de náusea a los 60 minutos	si _____	no _____
Presencia de náusea a los 60 minutos	si _____	no _____
Indicar si se dio tratamiento antiemético	si _____	no _____

## **CONSENTIMIENTO INFORMADO.**

Paciente Num:

México D.F a        de        del 2000.

Incidencia de náusea y vómito post-operatorio en pacientes sometidos a cirugía en el Centro Médico Nacional 20 de Noviembre.

En pleno uso de mis facultades mentales, autorizó a la Dra. Lilia Rodríguez Sandoval y a la Dra. María Dolores Viveros Fabila, médicos anestesiólogos de este hospital, para ser participe del estudio de investigación, antes mencionado, explicandoseme con anterioridad los riesgos y beneficios del estudio.

Estoy de acuerdo en participar, por lo que firmo de conformidad.

\_\_\_\_\_  
Nombre y firma del paciente.

## RESULTADOS.

Los resultados del estudio comparativo entre la presencia de vómitos y náusea manejando dos técnicas anestésicas diferentes a saber anestesia general inhalatoria balanceada (AGIB), y anestesia regional como es el bloqueo peridural (BPD). Después de haber utilizado el análisis estadístico con t de Student no pareada, medidas de dispersión y tendencia central así como prueba de chi cuadrada, se puede apreciar en las tablas anteriores que no fue significativa, obteniéndose un valor de P de 0.85 para el rango referente a edad y un valor de P de 0.25 referente a la variable de peso en kilogramos.

Así como también se obtuvieron los siguientes datos referentes a el tiempo anestésico para cada uno de los tipos de anestesia utilizada, en donde tenemos que:

Para la anestesia general inhalatoria balanceada (AGIB) fue de  $258 \pm 79$  y para la anestesia regional (BPD) fue de  $140 \pm 64$ , obteniéndose una P de 0.01.

Mostrando así que hubo un total de 14 eventos de náusea y vómito para los pacientes que fueron manejados con anestesia regional (BPD) y 27 eventos de náusea y vómito para los pacientes que fueron manejados bajo anestesia general inhalatoria balanceada (AGIB).

Presentando náusea y vómito post-operatorio con más frecuencia dentro de los primeros 5 minutos de su estancia en recuperación post-operatoria.

Los resultados del estudio comparativo entre la presencia de vómitos entre la AGIB y el BPD fue: El análisis estadístico se hizo con t de student no pareada, medidas de tendencia central y dispersión y prueba de chi cuadrada

<b>DATOS GENERALES</b>	<b>AGIB</b>	<b>BPD</b>	<b>Valor de P</b>
Edad en años	46+/-17	47+/-15	0.85 NS
Peso en K.	62+/-10	65+/-9	0.25 NS
Sexo			
Femenino	13	18	
Masculino	9	10	
Total de pacientes estudiados	22	28	
Tiempo de anestesia	258+/-79	140-/-64	P= 001

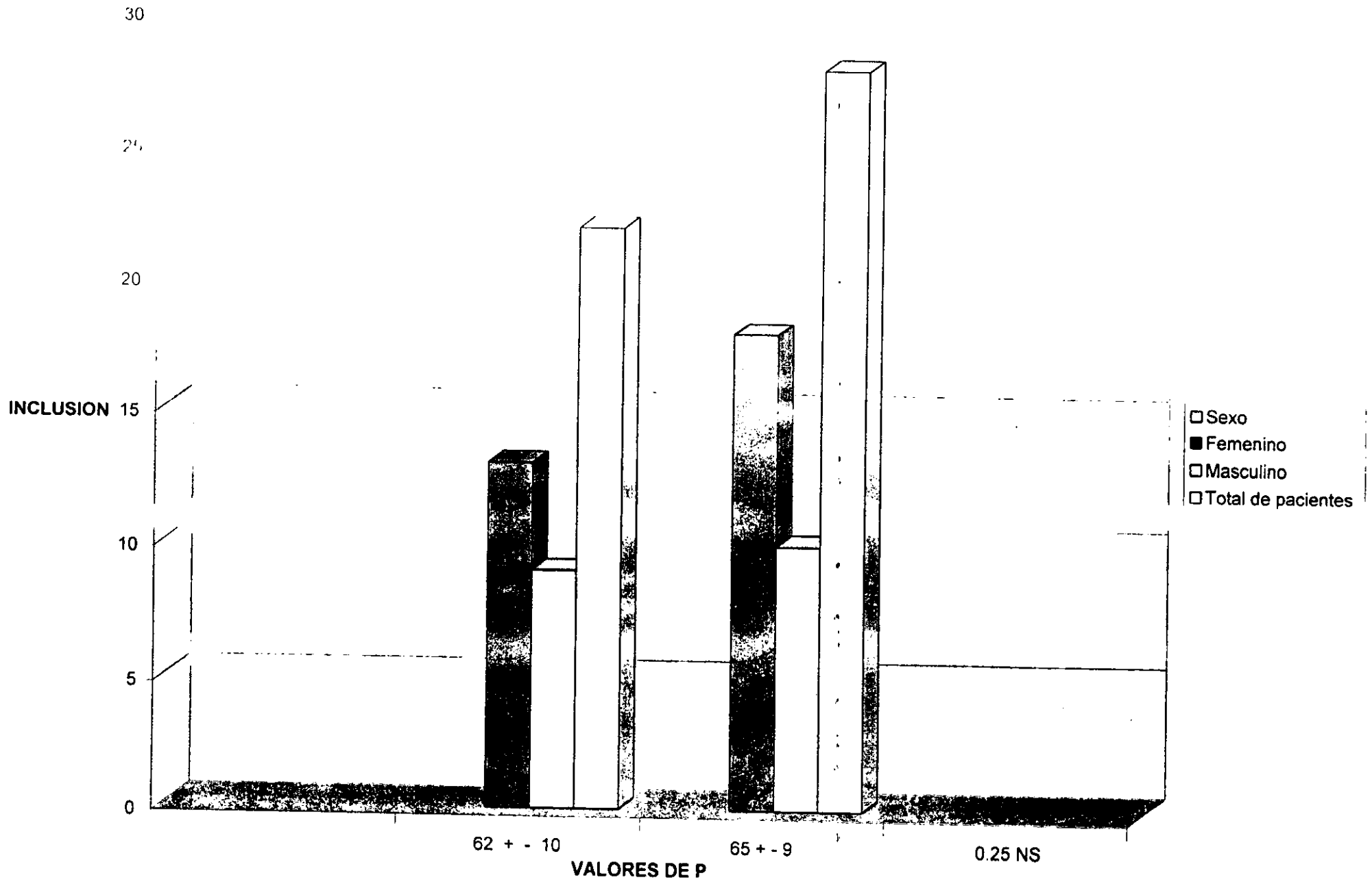
**PRESENCIA DE VÓMITO Y NAUSEA CON DIFERENTES TIPOS DE ANESTESIA**

	<b>AGIB</b>	<b>BPD</b>	
Pacientes con vómito	18	11	P= 0.006
Pacientes sin vómito	4	17	OR= 7

**PRESENCIA DE NAUSEA Y VOMITO EN RECUPERACIÓN POSTANESTESICA CON DIFERENTE ESCALA DE MINUTOS**

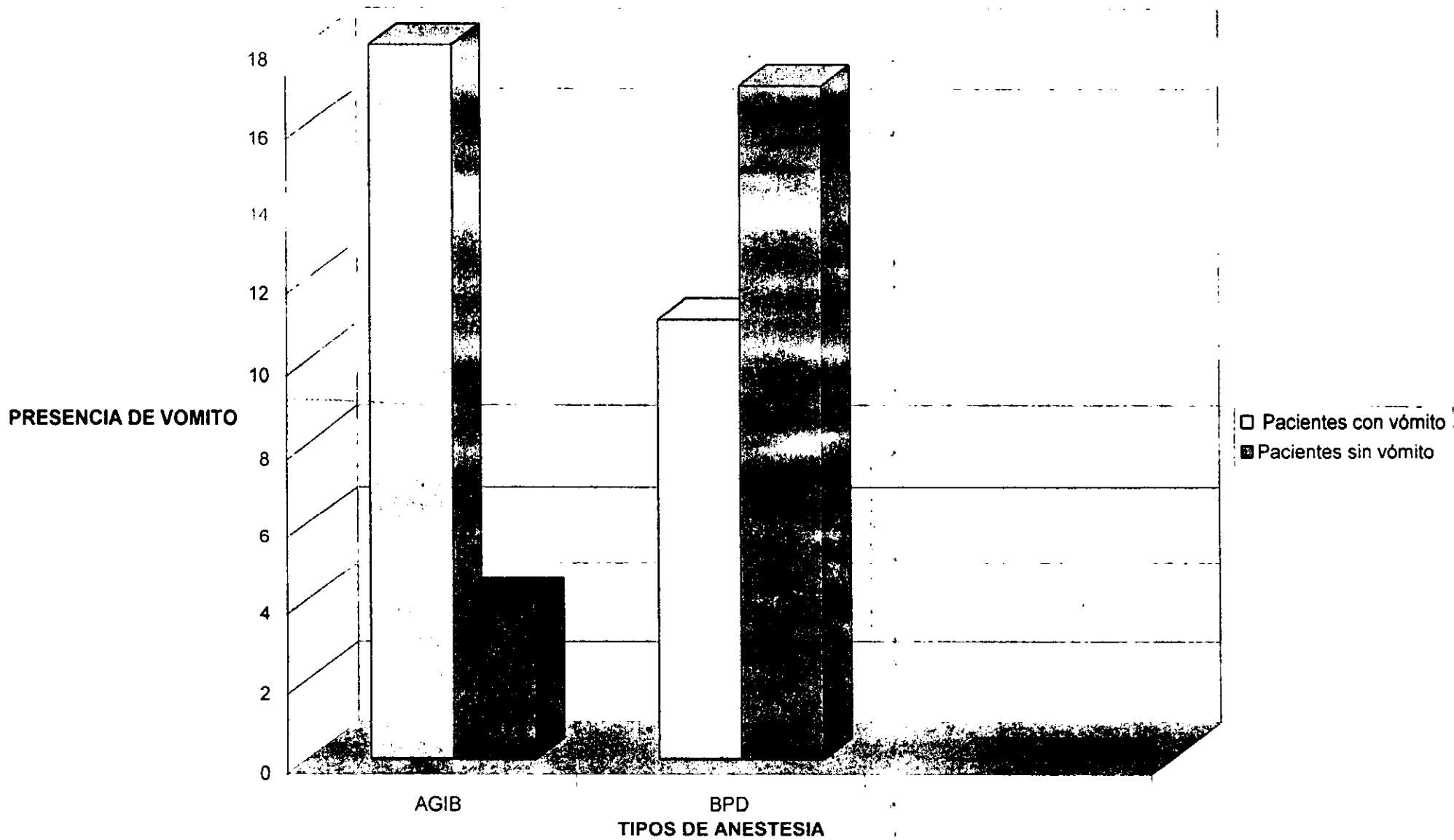
<b>PRESENCIA DE NAUSEA</b>	<b>BPD</b>	<b>AGIB</b>
5 min..	2	3
30 min.	2	4
60 min.	2	6
<b>PRESENCIA DE VOMITO</b>		
5 min.	4	2
30 min.	1	9
60 min.	0	2
<b>TOTAL DE EVENTOS</b>	11	26

# GRAFICA DE PRESENCIA DE NAUSEA Y VOMITO POST OPERATORIO CON CRITERIOS DE ICLUSION

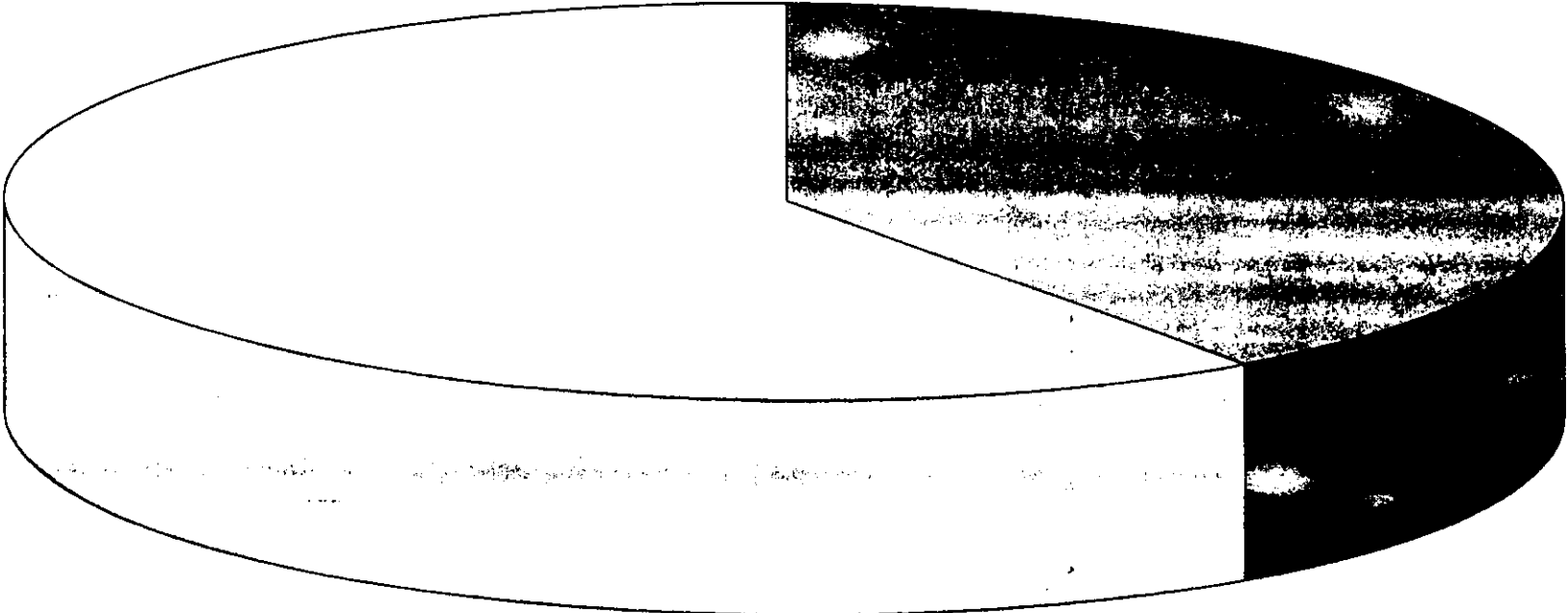




# GRAFICA DE PRESENCIA DE VOMITO CON DIFERENTES TIPOS DE ANESTESIA



PRESENCIA DE NAUSEA Y VOMITO EN EL TIEMPO DE RECUPERACION POST-QUIRURGICA CON DIFERENTES TIPOS DE ANESTESIA



- 
- ▣ BPD
- AGIB



## **DISCUSION.**

Como se puede apreciar en los datos antes mostrados, y lo revisado en la literatura, podemos decir que el estudio concuerda con lo ya descrito anteriormente, pues la presencia de náusea y vómito post-operatorio va a depender de ciertos factores como son :

- Tipos de anestesia utilizada.
- Tiempo de exposición a los agentes anestésicos.
- Manejo de drogas antieméticas dentro del transanestésico
- Tipo de cirugía realizada.

Así con todas estas variables podemos decir que la presencia de náusea y vómito post-operatorio en los pacientes sometidos a cirugía va a depender más que de un estado fisiológico predisponente a dichos eventos , a la exposición a diferentes manejos tanto quirúrgicos como anestésicos independientemente del sexo, edad, peso y tiempo de recuperación post-quirúrgica

## **CONCLUSIONES.**

Despues de haber realizado el estudio de incidencia de náusea y vómito post-operatorio en pacientes sometidos a cirugía ortopedica y de cirugía general en el hospital C.M.N 20 de noviembre y haber revisado los resultados obtenidos.

Podemos concluir que el manejo de pacientes bajo anestesia general inhalatoria balanceada (AGIB) nos dara más eventos tanto de náusea como vómito post-operatorio , asi como tambien podemos decir que esto va aunado al tiempo de exposición quirurgica y al tipo de cirugía a realizarse.

Pero se deben de tomar en cuenta factores que pueden cambiar o alterar los resultados como seria el uso de altas dosis de opioides durante el transánestesico, o la exposición asi como la manipulación de ciertas áreas anatomicas que pudieran despertar en ese momento o en la recuperación post-quirurgica la precencia de dichos eventos.

Con lo anterior se puede considerar como aceptada la hipotesis establecida para este trabajo de investigación.

## **REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.**

**ESTA TESIS NO DEBE  
SALIR DE LA BIBLIOTECA**

- 1.- Andrews PI, et al. Physiology of nausea and vomiting. Br Journal Anaesth, 69, 19-28, 1996.
- 2.- Benson JM. Dipiro JT, et al. Nausea and vomiting after abdominal surgery. Br Journal of Anaesth, 11.965-7, 1996.
- 3.- Ewalenko P. Et al. Determination of plasma concentrations of propofol associated with 50% reduction in postoperative nausea. Anesthesiology, 87.779-84.1997.
- 4.- Gan J. Tong et al. Patient-controlled antiemesis. Anesthesiology, 90. 1564-70.1999.
- 5.-Greif, Robert. M.D.Sonja Laciny, et al. Supplemental oxygen reduces the incidence of postoperative nausea and vomiting. Anesthesiology, 91.1246-54-1999.
- 6.-Kenny GN, et al. Risk factors for postoperative nausea and vomiting. Anesthesiology, 49. 6-10.1997.
- 7.-Lee Anna, Mary L. The use of nonpharmacologic techniques to prevent postoperative nausea and vomiting: a meta-analysis, Anesth-Analg.88, 1362-9.1999,
- 8.-Lreman J. et al. Surgical and patient factors involved in postoperative nausea and vomiting. Br. Journal of Anesth, 69. 248-52.1996.
- 9.- Naylor Rj, Inall Fc, The physiology and pharmacology of postoperative nausea and vomiting. Anaesthesia, 49. 2-5. 1997.
- 10.- Rockett Schulman SR, et al. Long-term propofol infusion for refractory postoperative nausea: a case report. Anesth-Analg, 80.636-7.1995.
- 11.-Roewer, Norbert, et al. A simplified risk score for predicting postoperative nausea and vomiting. Anesthesiology, 91.693-700, 1999.
- 12.- Tramer R, Martin et al, Efficacy and adverse effects of prophylactic antiemetics during patient-controlled analgesia therapy. Anesth- Analg.88, 1354-61.1999.
- 13.-Walden, Tom L. et al, Vomiting and recovery after outpatient tonsillectomy and adenoidectomy in children. Anesthesiology, 85. 4-10. 1999.

14.-Watcha MF, et al. Postoperative nausea and vomiting. Its etiology, treatment and prevention. *Anesthesiology*, 77, 162-84, 1977.

LIBROS :

- 1.- Farmacología básica y clínica. Betrán G. Katzong. Manual Moderno, 1996.
- 2.' Principios de Medicina Interna, Harrison, Wilson. Interamericana, 1998.
- 3.-Tratado de fisiología médica . Guyton, Interamericana, 1996.