



**UNIVERSIDAD DE CUENCA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
POSTGRADO DE ANESTESIOLOGIA**

**PREVENCIÓN DE NÁUSEA Y VÓMITO POSTOPERATORIO
CON PROPOFOL A 0,5 MG/KG VS. 8 MG DE
DEXAMETASONA. HOSPITAL JOSÉ CARRASCO ARTEAGA Y
HOSPITAL VICENTE CORRAL MOSCOSO. CUENCA 2013.**

**Tesis previa a la obtención del título de
Especialista en Anestesiología**

Autora: **Md. Miriam Elizabeth Ordóñez Mora**

Director: **Dr. Iván Eladio Orellana Cabrera**

Asesor: **Dr. Manuel Ismael Morocho Malla**

Cuenca, Ecuador

2014



RESUMEN

Objetivo. Comparar la eficacia de 0,5 mg/kg de propofol vs 8 mg de dexametasona para prevenir la náusea y vómito postoperatorio en pacientes que reciben anestesia general balanceada para colecistectomía laparoscópica.

Metodología. Con un diseño clínico controlado aleatorizado se incluyeron 202 pacientes divididos en dos grupos para recibir 15 minutos antes de finalizar la cirugía: propofol ($n = 101$) 0,5 mg/kg o dexametasona ($n = 101$) 8 mg. Se midió la incidencia de náusea y vómito postoperatorio cada 15 min por una hora y cada hora por 24 h.

Resultados. Los grupos fueron comparables en edad ($43,5 \pm 13,4$ vs $43,2 \pm 15,4$ años), sexo, índice de masa corporal, ASA, antecedentes de NVPO y hábito de fumar ($P > 0,05$). Tiempo quirúrgico ($P = 0,752$) y dosis de remifentanil administrado en el trans ($P = 0,130$) fue similar en los grupos. La incidencia de náusea en el grupo propofol fue mayor (17,3 vs 14,9%) que en el grupo dexametasona ($P = 0,451$). La incidencia de vómito fue similar (12,9 vs 12,4%).

Discusión. Nuestros resultados no concuerda con los reportados en estudios similares de dosis única. Las revisiones sistemáticas le otorgan acción benéfica al propofol, para disminuir la incidencia de NVPO, cuando se administra en infusión durante el transoperatorio. No hay evidencia sobre la prevención de NVPO.

Palabras Clave Náusea, vómito, náusea y vómito postoperatorio, propofol, dexametasona.



ABSTRACT

Objective. To compare the efficacy of 0.5 mg/kg of propofol vs 8 mg of dexamethasone to prevent postoperative nausea and vomiting in patients receiving balanced general anesthesia for laparoscopic cholecystectomy.

Methods. With a design RCT 202 patients divided into two groups were included for 15 minutes before end of surgery : propofol (n = 101) 0.5 mg / kg or dexamethasone (n = 101) 8 mg. The incidence of postoperative nausea and vomiting every 15 min for an hour and hourly for 24 h was measured.

Results. The groups were comparable in age (43.5 ± 13.4 vs 43.2 ± 15.4 years), sex, body mass index, ASA, PONV and history of smoking ($P > 0.05$). Operating time ($P = 0.752$) and the amount of remifentanil administered intraoperatively ($P = 0.130$) was similar.

The incidence of nausea in the propofol group was higher (17.3 vs 14.9%) than in the dexamethasone group ($P = 0.451$). The incidence of vomiting was similar (12.9 vs 12.4%).

Discussion. Our results is not consistent with those reported in similar studies of single dose. Systematic reviews beneficial action to give propofol to decrease the incidence of PONV when administered by infusion during surgery. There is no evidence on the prevention of PONV.

Keywords: Nausea, vomiting, postoperative nausea and vomiting, propofol, dexamethasone.



INDICE

Contenido	página
CAPÍTULO I	
1.1. Introducción.....	10
1.2. Planteamiento del Problema	11
1.3. Justificación.....	12
CAPÍTULO II	
2. Fundamento Teórico	14
2.1. Definiciones.....	14
2.2. Fisiopatología de la náusea.....	14
2.3. Factores de riesgo.....	15
2.3.1. Epidemiológicos	15
2.3.2. Clínicos.....	16
2.3.3. Relacionados con la intervención quirúrgica	16
2.3.4. Relacionados con el procedimiento anestésico.....	17
2.3.5. Postoperatorios	17
2.4. Medicamentos antiheméticos	18
2.5. Propofol.....	18
CAPÍTULO III	
3. Hipótesis y Objetivos.....	19
3.1. Hipótesis.....	19
3.2. Objetivo General	19
3.3. Objetivos Específicos	19
CAPÍTULO IV	
4. Metodología.....	20
4.1. Diseño	20
4.2. Área de estudio	20



4.3. Población de estudio	20
4.4. Cálculo del tamaño de la muestra	20
4.5. Relación de variables	20
4.6. Operacionalización de las variables	21
4.7. Criterios de Exclusión.....	21
4.8. Criterios de Exclusión.....	21
4.9. Procedimiento y técnica	21
4.10. Plan de Análisis de la Información y presentación de los resultados ..	22
4.11. Aspectos éticos de la investigación	23

CAPÍTULO V

5. Resultados	24
5.1. Cumplimiento del estudio	24
5.2. Línea de base.....	25
5.3. Condiciones clínicas de los pacientes	26
5.4. Características intraoperatorias	27
5.5 Incidencia de nausea y vómito postoperatorio	28
5.6. Contrastación de hipótesis	29

CAPÍTULO VI

6. Discusión.....	30
-------------------	----

CAPÍTULO VII

7. Conclusiones y Recomendaciones	36
Referencias Bibliográficas	37
Anexos	41



Yo, **MIRIAM ELIZABETH ORDÓÑEZ MORA**, autora de la tesis **PREVENCIÓN DE NÁUSEA Y VÓMITO POSTOPERATORIO CON PROPOFOL A 0,5 MG/KG VS. 8 MG DE DEXAMETASONA. HOSPITAL JOSÉ CARRASCO ARTEAGA Y HOSPITAL VICENTE CORRAL MOSCOSO. CUENCA 2013.** Reconozco y acepto el derecho de la Universidad de Cuenca, en base al Art. 5 literal c) de su Reglamento de Propiedad Intelectual, de publicar este trabajo por cualquier medio conocido o por conocer, al ser este requisito para la obtención de mi título de **ESPECIALISTA EN ANESTESIOLOGÍA**. El uso que la Universidad de Cuenca hiciere de este trabajo, no implicará afección alguna de mis derechos morales o patrimoniales como autora.

Cuenca, febrero del 2014

A handwritten signature in blue ink that reads "Miriam Elizabeth Ordóñez Mora".

Miriam Elizabeth Ordóñez Mora

C.I. 0103099057



Yo, **MIRIAM ELIZABETH ORDÓÑEZ MORA**, autora de la tesis **PREVENCIÓN DE NÁUSEA Y VÓMITO POSTOPERATORIO CON PROPOFOL A 0,5 MG/KG VS. 8 MG DE DEXAMETASONA. HOSPITAL JOSÉ CARRASCO ARTEAGA Y HOSPITAL VICENTE CORRAL MOSCOSO. CUENCA 2013** certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autora.

Cuenca, febrero del 2014

A handwritten signature in blue ink that reads "Miriam Ordóñez". The signature is fluid and cursive, with some loops and variations in letter height.

Miriam Elizabeth Ordóñez Mora

C.I. 0103099057



DEDICATORIA

A Dios por guiarme e iluminarme en esta carrera, a mi esposo Patricio quien me brinda su amor, apoyo y comprensión, es el pilar que me da fuerza y valor para luchar; a mi hija Victoria quien me dedico su paciencia, su espera, en la residencia de Anestesiología.

La Autora



AGRADECIMIENTO

A mis padres por su apoyo y ayuda incondicional, a mis maestros y tutores por la paciencia y dedicación para enseñanzar; al Dr. Jorge Barzallo Sacoto, director del Postgrado, al Dr. Ismael Morocho, Asesor del presente trabajo, Dr. Iván E. Orellana Director del mismo, a mis compañeros y amigos, por su amistad y apoyo brindado.

La Autora



CAPÍTULO I

1.1. Introducción

La náusea y el vómito postoperatorios (NVPO) ocurren después de una anestesia general en por lo menos el 25% a 30% de pacientes. La insatisfacción que produce dura entre 24 a 48 horas luego de la cirugía. La incidencia puede ser mayor entre los pacientes de riesgo alto llegando hasta un 70 a 80% (1-3).

La NVPO son una de las principales causas de retraso del alta en la unidad de cuidados postoperatorios, esto crea la necesidad de que se tomen las medidas terapéuticas adecuadas para evitarlo o por lo menos atenuarlo. Para intentarlo, la industria farmacéutica pone a consideración del anestesiólogo y del cirujano cada vez más nuevas fórmulas que a través de la investigación clínica se convierten en alternativas farmacológicas. Como es de esperar la ciencia y la tecnología desarrolladas dentro del ámbito de la salud debe estar dirigida a solucionar las necesidades individuales y colectivas del paciente (3).

Como entidad que acompaña al paciente que acaba de recibir un tratamiento quirúrgico la NVPO está asociada a complicaciones sistémicas graves como: deshidratación, desequilibrio hidroelectrolítico, dehiscencia de suturas, formación de hematomas, aspiración gástrica, ruptura de esófago y sangrado por esfuerzo (4,5). Con toda esta gama de amenazas posibles la atención postoperatoria se vuelve más compleja y de hecho tiene una relación directamente proporcional con el incremento de gastos ocasionado por la prolongación de la estadía y las complicaciones que de ella pueden derivarse (3).

La incidencia de la NVPO está asociada a una lista de factores ya conocidos y descritos como condiciones predictoras de su ocurrencia, factores que de ser tomados en consideración, con la debida oportunidad, pueden hacer menos



desagradable para el paciente su estadía en un período tan crítico como el postoperatorio inmediato, entendido como tal las primeras 72 horas que siguen al tratamiento quirúrgico. Los reportes de la literatura y aun los estudios locales realizados con este propósito identifican como predictores de NVPO al tipo de anestesia, al procedimiento quirúrgico, al tiempo operatorio, los fármacos anestésicos seleccionados, además de otros factores inherentes a su individualidad como la condición de ser mujer, antecedentes de NVPO y el no ser fumador. La influencia de cada uno de ellos puede variar en las poblaciones donde se estudia su frecuencia pero en términos generales los de mayor peso han resultado ser los relacionados con las características individuales (3,6,7).

Hasta ahora no existe un tratamiento farmacológico efectivo para la NVPO y tampoco se ha encontrado una forma de prevenirla. Sin embargo, en el último decenio se ha reportado que el propofol, un agente anestésico intravenoso de corta duración, a dosis de 0,5 mg/kg sería eficaz para reducir hasta en un 87% la incidencia de la NVPO (5). Así lo confirma un estudio clínico realizado en México donde se encontró que el grupo intervenido al que se administró una dosis de 10 mg de propofol disminuyó hasta un 90% su incidencia (4).

1.2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La NVPO es una complicación esperada en el postoperatorio y está fuertemente ligada a los procedimientos anestésicos y quirúrgicos de manera que resulta una obligación muy ética de los especialistas buscar el tratamiento adecuado para procurar no sólo confort al paciente sino evitar la morbilidad postoperatoria, por las complicaciones que se derivan de su presencia (7).

La preocupación del cirujano parece haber encontrado cierto sosiego en el hecho de prescribir a todos sus pacientes un antiemético o un grupo de antieméticos que en cierta manera constituyen una terapéutica de cajón frente al reconocimiento de que la NVPO están presentes en el postoperatorio inmediato. Viene siendo ya rutinaria la indicación de una asociación triple y



preventiva basada en metoclopramida, dexametasona y algún representante de la familia farmacéutica de los setrones, sin embargo ninguna de estas drogas está indicada para la prevención. El corticoide y el ondansetrón se usan para el tratamiento, es decir una vez que la NVPO se manifiestan clínicamente pero los resultados no son concluyentes aún.

En contraposición con el cirujano, la preocupación del anestesiólogo continúa hacia la búsqueda de un compuesto que controle de manera más efectiva una manifestación tan desagradable como la NVPO que cuando se produce está íntimamente ligada al dolor y que por esta característica desencadena otra sintomatología de repercusión clínica más amplia todavía. Todo esto hace que sea la anestesiología la especialidad más interesada en desarrollar estrategias para reducir el riesgo emético y de esta manera evitar las complicaciones que de ella se derivan, eliminar el desconfort del paciente y disminuir la estadía en la unidad de cuidados postoperatorios (8).

Nuestra propuesta se centró en el objetivo de comparar el uso de propofol a 0.5 mg/kg de peso frente a 8 mg de dexametasona administrados 15 min antes de terminar el acto quirúrgico. Los resultados esperados, según los reportes de la literatura especializada, fueron disminuir en forma efectiva la incidencia de la náusea y vómito postoperatorios en los centros quirúrgicos de los dos hospitales más grandes de la ciudad y el austro: Vicente Corral Moscoso del Ministerio de Salud Pública y José Carrasco Arteaga del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social.

1.3. JUSTIFICACIÓN

Obtener, a través del cumplimiento de nuestra propuesta, una información válida que nos permita un manejo más adecuado de la NVPO basado en una subdosis de propofol, un agente anestésico intravenoso de acción corta, justifica plenamente la realización del ensayo.



A su culminación, será necesario divulgar los resultados sea cual fuere el desenlace. Este estudio se inscribe dentro del grupo que intenta contribuir al avance de la ciencia toda vez que sobre el tema no hay resultados concluyentes aún.



CAPÍTULO II

2. FUNDAMENTO TEORICO

2.1. Definiciones

Náusea. Se define como una sensación subjetiva, incomoda de un episodio inminente de vómito que se experimenta en el epigastrio, acompañado de síntomas como: salivación, deglución, palidez taquicardia (5).

Vómito. Expulsión del contenido estómago de forma brusca por la boca.

Arcada. Contracción de los músculos respiratorios en forma rítmica, incluyendo el diafragma y los músculos abdominales sin eliminación del contenido gástrico.

2.2. Fisiopatología de la náusea

El centro del vómito se ubica en la formación reticular lateral de la médula oblongada, se relaciona con el núcleo del tracto solitario y el área postrema en la cual se localiza la zona de quimiorreceptores gatillo ZQG (1,9). Está en íntima relación con el centro respiratorio vasomotor y los núcleos ambiguos y el nervio dorsal vago (8). Allí llegan estímulos centrales desde la corteza cerebral, núcleos del tallo cerebral, centro vestibular, olfatorio y visual (10) y estímulos periféricos que estimulan directa o indirectamente a este centro procedentes de la orofaringe (nervio glosofaríngeo), tracto gastrointestinal (nervio vago), mediastino (8), pelvis renal y genitales (9).

La zona quimiorreceptora (ZQG) está localizada en el área postrema ricamente vascularizada, en la zona del cuarto ventrículo y no tiene protección de la barrera hematoencefálica por lo que es vulnerable a numerosas drogas,



fármacos, tóxicos, mediadores químicos que circulan en el torrente sanguíneo o líquido cefalorraquídeo, alcanzando dicha zona y produciendo la náusea (10).

Existe una gran variedad de receptores implicados en el acto del vómito localizado en la zona quimiorreceptora rica en receptores dopamina tipo 2, receptores de opioides y 5 hidroxitriptamina tipo 3. El núcleo de tracto solitario tiene receptores de encefalina, colinérgicos muscarinicos y histaminérgicos.

Los receptores cuando reenvían la señal al centro del vómito generan estímulo eferente que es conducido por el nervio frénico, vago y espinales de la musculatura abdominal para producir el acto del vómito (9).

Una amplia variedad de estímulos puede producir náusea y vómito como: hipovolemia, hipotensión arterial, estimulación vagal, dolor, hipoxemia y uso de fármacos pero no son conducidos por la misma vía por lo que los antieméticos no los bloquean con la misma eficacia (8).

El proceso del vómito se inicia con una inspiración profunda, los movimientos antiperistálticos y la salivación aumentan, la glotis se cierra protegiendo la vía aérea, se relaja el esfínter esofágico, los músculos toracoabdominales se contraen, el diafragma desciende y aumenta la presión intraabdominal para ser expulsado el contenido gástrico por la boca hacia afuera.

2.3. Factores de Riesgo

2.3.1. Epidemiológicos

Se consideran factores que condicionan la incidencia de náusea y vómito postoperatorios.

Género femenino. Es tres veces más propensas a presentar náusea y vómito postoperatorio que los hombres (2) se ha sugerido que las variaciones en los niveles de las gonadotropinas son la causa de esta alta incidencia.



No fumar. Tienen dos veces más el riesgo que los que fuman. Se ha demostrado el gas tóxico como del humo del cigarrillo expuesta de forma crónica desensibiliza a los paciente a los gases anestésicos y se estimado que el humo del tabaco debe tener un efecto antiemético. Induce la encima del citocromo p450 a nivel hepático metabolizado los agentes anestésicos más rápidamente (2,11,12).

Historia de cinetosis. Una persona que haya tenido episodios anteriores de náusea y vómito postoperatorio es un factor de riesgo importante para que nuevamente presente esta complicación (11,12).

2.3.2. Clínicos

Enfermedades gastrointestinales. Hernia hiatal, reflujo gastroesofágico, gastropatías y abdomen agudo (13).

Enfermedades metabólicas: disturbios electrolíticos, uremia, diabetes mellitus (14).

Otros: ayuno prolongado, ansiedad preoperatoria, tumores cerebrales (aumento de la presión intracraniana), antecedentes de migraña, dolor agudo postoperatorio, embarazo, pacientes sometidos a quimio y radioterapia (3, 14, 15).

2.3.3. Relacionados con la intervención Quirúrgica

Tipo de cirugía. La incidencia de náusea y vómito postoperatoria varía de acuerdo al tipo de cirugía como: cirugía intraabdominal, ginecológica, cirugía de tórax, oftálmicas (estrabismo), cirugías laparoscópicas, maxilofaciales, colecistectomía, otorrinolaringológicas, ortopédicas (11, 15).



Tiempo Quirúrgico. Se estima que cada 30 minuto de la intervención incrementa el riesgo de náusea y vómito postoperatorio en un 60%, por lo que un riesgo basal del 10% aumentaría al 16% pasado los 30 minutos.(8, 16)
Sangre en el aparato digestivo y forzar la ingesta oral (3).

2.3.4. Relacionados con el procedimiento anestésico

La anestesia general con anestésicos volátiles, uso de óxido nitroso, utilización de opioides intra y postoperatorios, ventilación prolongada con máscara facial, reversión del bloqueo neuromuscular (17).

El riesgo de presentar náusea y vómito postoperatorio es dos veces mayor en los que utilizan anestesia general balanceada, basada en el mantenimiento inhalatorio, comparada con los sometidos a anestesia intravenosa pura (8,18). Los opioides tienen acción emetizante cuando estimulando directamente la ZQG, prolonga el vaciamiento gástrico, con reducción de la motilidad gastrointestinal y sensibilización de sistema vestibular, se tiene claro la dosis de opioides pre y postoperatoria (11, 6,18).

La neostigmina tiene un potente efecto emétogenico con dosis mayor a 2.5 mg, tiene acción muscarinica sobre el tracto gastrointestinal.

Hipotensión. La reducción del 35% de la presión sistólica durante la inducción incrementa la incidencia de náusea y vómito postoperatorio (16).

2.3.5. Postoperatorios

La deshidratación, el dolor visceral, la ansiedad, la hipotensión y el ayuno prolongado (16).



2.4. Medicamentos antieméticos

Para la prevención de náusea y vómito postoperatorio se han utilizado muchos medicamentos como: anticolinérgicos, antagonistas del receptor 5-HT3 (ondansetron, granisetron), fenotiazinas (prometazina), antihistamínicos (difenhidramina), butirofenonas (droperidol, haloperidol), benzamidas (metoclopramida), esteroides (dexametasona) y recientemente el inductor anestésico propofol ha sido incluido en la lista (20).

2.5. Propofol

Es un agente anestésico intravenoso de corta duración. Actúa inhibiendo el GABA, aumenta la conductancia del ion cloro en el hipocampo. Tiene potente actividad depresora cortical. Disminuye la incidencia de náusea y vómito por interactuar en los receptores serotoninérgicos, disminuyendo los niveles de serotonina que tiene lugar en el área postrema (4).

El primer reporte sobre la acción antiemética del propofol aparece en 1992 y es Corey quien reporta que una dosis en bolo de 0.1 mg/kg seguido de infusión continua de 1 mg/kg fue eficaz para la prevención de náusea y vómito (20). Más tarde, Borgeat y Oliver, replicando los hallazgos del primer reporte observan en su estudio una reducción de 81% de esta complicación en los pacientes recién operados (21).



CAPÍTULO III

3. HIPÓTESIS Y OBJETIVOS

3.1. Hipótesis

Una dosis de 0.5 mg/kg de peso de propofol IV 15 minutos antes de la terminación del acto operatorio, disminuye la incidencia de náusea y vómito postoperatorio más que 8 mg de dexametasona.

3.2. Objetivo general

- Comparar la eficacia de 0,5 mg/kg de propofol vs 8 mg de dexametasona, administrados 15 minutos antes de finalizar la cirugía, para prevenir la náusea y vómito postoperatorio en pacientes que reciben anestesia general balanceada para colecistectomía laparoscópica.

3.3. Objetivos específicos

- Determinar la incidencia de náusea y vómito postoperatorios en los pacientes que reciben propofol 0,5 mg 15 minutos antes de terminar el acto quirúrgico.
- Determinar la incidencia de náusea y vómito postoperatorio en los pacientes que reciben 8 mg de dexametasona 15 minutos antes de terminar el acto quirúrgico.
- Comparar la disminución de náusea y vómito postoperatorio en los dos grupos.



CAPÍTULO IV

4. METODOLOGÍA

4.1. Diseño

Se trata de un estudio clínico, controlado, aleatorizado a simple ciego.

4.2. Área de estudio

Centro Quirúrgico de los Hospitales José Carrasco Arteaga y Vicente Corral Moscoso, de Cuenca.

4.3. Población de estudio

Pacientes programados para colecistectomía laparoscópica e intervenidos bajo anestesia general balanceada.

4.4. Cálculo del tamaño de la muestra

La Muestra fue calculada con las siguientes restricciones:

- Error tipo I: 5%
- Potencia estadística: 80%
- Desenlace adverso del grupo intervenido: 72%. Según la literatura especializada el propofol ha reducido la incidencia de la náusea y vómito postoperatorio hasta en el 72%.
- Desenlace adverso del grupo conocido 28%. Estudios publicados aseguran que la dexametasona reduce en un 28% la incidencia de la náusea y vómito postoperatorios.

Con ayuda del subprograma Epi Info versión 3.5.1 el tamaño de la muestra fue de 101 individuos para cada grupo.

4.5. Relación de variables

- Variable independiente: propofol 0.5 mg/kg
- Variables dependientes: náusea, vómito y náusea y vómito



- Variables de control: edad, sexo, peso, IMC, tiempo quirúrgico, ASA, antecedentes de PONV y hábito de fumar.

4.6. Operacionalización de las variables

Anexo 2.

4.7. Criterios de inclusión

- Firma de consentimiento informado
- Edad entre 18 y 70 años.
- ASA I-III.

4.8. Criterios de exclusión

- Paciente en tratamiento previo con las drogas del estudio
- Hipersensibilidad conocida a alguna de las drogas de estudio.

4.9 Procedimientos y técnicas

- Autorización del Comité de Ética para realizar el estudio.
- Selección y reclutamiento de los participantes para el grupo de estudio.
- Se obtuvo la firma de consentimiento informado, para el procedimiento anestésico por parte de la paciente, para ello se informó que será incluida en un estudio.
- Aleatorización o asignación aleatoria para conformar dos grupos mediante el programa www.randomization.com. Se asignó a los participantes en dos grupos, los que recibieron Propofol 0.5 mg/kg y los que recibieron 8 mg de dexametasona.
- Enmascaramiento se realizó un estudio simple ciego, en nuestro caso el paciente desconoció el esquema que se utilizó.
- Intervención Se realizó la visita pre anestésica, explicándole del estudio, y nos dio su aceptación. Se registró los datos como; edad, sexo, hábito de fumar y ASA.
- Se canuló una vía venosa periférica con catéter 18G en extremidad superior.



- Ya en el quirófano se procedió a la monitorización no invasiva (electrocardiograma, TA, oximetría, capnografía y neuroestimulador).
- Inducción: midazolam 0.1 mg/kg de peso, remifentanilo a 0.5 mcg/kg de peso, sevorane a 1 CAM y Rocuronio 0.6 mg/kg.
- Mantenimiento: sevorane 1/5 CAM, remifentanilo entre 0.3 a 0.4ug/kg de peso, rocuronio 0.15 mg/kg de peso en caso que so lo requiera previa medición con el TOP, analgesia: ketorolaco 60 mg, tramadol a 2 mg/kg de peso.
- Se comenzó a suturar la piel se administró propofol a 0.5 mg/kg de peso, 15 minutos antes de terminar el acto quirúrgico u 8 mg de dexametasona suspendiendo al mismo tiempo el sevoflurane y el remifentanilo.
- Culminada la cirugía se despertó al paciente y se trasladó a la unidad e cuidado postanestésico (UCPA).
- Se valoró en la UCPA la presencia de náusea y vómito cada 15 minutos por una hora y luego de trasladado a su habitación cada hora por el tiempo de 24 horas.
- En caso de presentar vómito se administró 10 mg de metoclopramida.

4.10. Plan de análisis de la información y presentación de los resultados

Se revisó y codificó todos los datos para el análisis. Se ingresó la información en una matriz de datos de un programa de computadora el SPSS vers 19.0 en español para Windows™ y se procesó con estadística descriptiva e inferencial. Las variables discretas fueron operacionalizadas en número de casos (n) y porcentajes (%) y las variables continuas en promedio ± desviación estándar ($X \pm DE$).

Para estimar la magnitud de las diferencias se utilizó las pruebas chi cuadrado en caso de variables discretas y t de Student para variables continuas. Se consideraron significativas las diferencias con valor $P < 0,05$.

Los resultados se presentan en tablas de distribución de doble entrada y comparación de grupos.



4.1.. Aspectos éticos de la investigación

Luego de la explicación del procedimiento anestésico se hizo firmar la autorización. Inmediatamente se explicó el objetivo del estudio y se realizó la firma del consentimiento informado por parte del paciente.

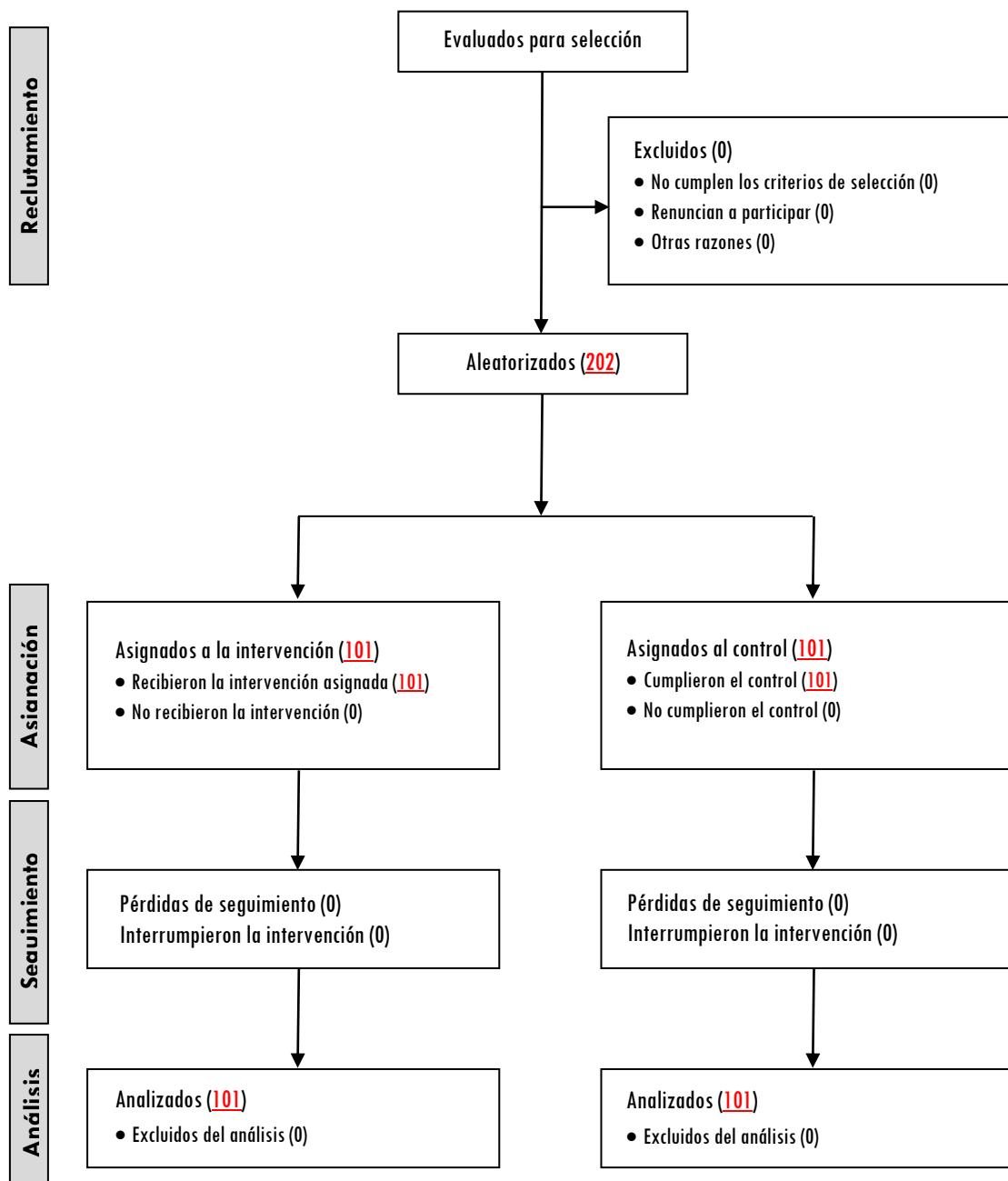
Para garantizar los aspectos éticos de la investigación no se identificó a los pacientes más que por el número del formulario de recopilación de la información (anexo) y se explicó que los resultados de la intervención serán utilizados únicamente para los fines de la investigación y manejados confidencialmente por los investigadores.

CAPÍTULO V

5. RESULTADOS

5.1. Cumplimiento del estudio

Se cumplió con la metodología propuesta según el diagrama CONSORT recomendado para este tipo de diseños:





5.2. Línea de base

Tabla 1

Línea de base de dos grupos de 101 pacientes cada uno, que recibieron: 0,5 mg de propofol vs 8 mg de dexametasona, 15 minutos antes de la culminación de la cirugía. Hospitales José Carrasco y Vicente Corral, Cuenca 2013.

Variable	Propofol n = 101	Dexametasona n = 101	Valor P
<i>Sexo</i>			
Masculino	32 (15,8)	35 (17,3)	
Femenino	69 (34,2)	66 (32,7)	0,654
<i>Edad (años)</i>			
Promedio ± DE	43,5 ± 13,4	43,2 ± 15,4	0,869
<i>IMC</i>			
Peso normal	45 (22,3)	42 (20,8)	
Sobrepeso	43 (21,3)	47 (23,3)	
Obesidad grado I	10 (5,0)	11 (5,4)	0,722
Obesidad grado II	3 (1,5)	1 (0,5)	

Fuente: Formulario de investigación

Elaboración: Miriam Ordoñez

Los grupos fueron comparables en la distribución por sexo, promedio de edad e índice de masa corporal. Esta distribución nos asegura que la aleatorización estuvo bien realizada.

5.3. Condiciones clínicas de los pacientes

Tabla 2

Condiciones clínicas de dos grupos de 101 pacientes cada uno, que recibieron: 0,5 mg de propofol vs 8 mg de dexametasona, 15 minutos antes de la culminación de la cirugía. Hospitales José Carrasco y Vicente Corral, Cuenca 2013

Variable	Propofol n = 101	Dexametasona n = 101	Valor P
<i>ASA (Estado Físico)</i>			
I	70 (34,7)	64 (31,7)	
II	30 (14,9)	36 (17,8)	0,666
III	1 (0,5)	1 (0,5)	
<i>Antecedentes</i>			
NVPO anterior	4 (2,0)	2 (1,0)	0,407
Hábito de fumar	18 (16,6)	22 (21,7)	0,480

Fuente: formulario de investigacion

Elaboracion:Miriam Ordóñez

Las condiciones clínicas como el estado físico de los pacientes (Clasificación ASA) y los antecedentes de náusea y vómito así como el hábito de fumar, fueron similares en ambos grupos.

5.4. Características intraoperatorias

Tabla 3

Características intraoperatorias de dos grupos de 101 pacientes cada uno, que recibieron: 0,5 mg de propofol vs 8 mg de dexametasona, 15 minutos antes de la culminación de la cirugía. Hospitales José Carrasco y Vicente Corral, Cuenca 2013.

Variable	Propofol n = 101	Dexametasona n = 101	Valor P
<i>Tiempo quirúrgico</i>			
30 a 60 min	41 (20,3)	42 (20,8)	
61 a 90 min	50 (24,8)	46 (22,8)	0,752
Más de 90 min	10 (5,0)	13 (6,4)	
<i>Cantidad de remifentanil (dosis)</i>			
Alto	31 (15,3)	30 (14,9)	
Medio	70 (34,7)	67 (32,2)	0,130
Bajo	-	4 (2,0)	

Fuente: Formulario de investigación

Elaboración: Miriam Ordoñez

El tiempo quirúrgico en intervalos de 30 minutos y la cantidad de remifentanilo administrado en el transoperatorio fueron similares entre los grupos



5.5. Incidencia de Náusea y Vómito postoperatorios

Tabla 4

Incidencia de náusea y vómito postoperatorio de dos grupos de 101 pacientes cada uno, que recibieron: 0,5 mg de propofol vs 8 mg de dexametasona, 15 minutos antes de la culminación de la cirugía. Hospitales José Carrasco y Vicente Corral, Cuenca 2013.

	Propofol n = 101	Dexametasona n = 101	Valor P
Náusea	35 (17,3)	30 (14,9)	0,451
Vómito	26 (12,9)	25 (12,4)	0,871

Fuente: Formulario de investigación

Elaboración: Miriam Ordoñez

El porcentaje de pacientes que tuvo náusea así como vómito, en el postoperatorio inmediato, fue similar en ambos grupos.



5.6. Contrastación de hipótesis

El enunciado de que una dosis de 0.5 mg/kg de peso de propofol administrado 15 minutos antes de la terminación del acto operatorio disminuye la incidencia de NVPO más que 8 mg de dexametasona administrados en el transoperatorio no pudo ser confrontado a través de los resultados obtenidos de manera que los resultados no permiten rechazar la hipótesis nula.

El leve aumento de la incidencia de náusea (2,4%) en el grupo intervenido (propofol) con respecto del grupo que recibió el tratamiento conocido (dexametasona), nos lleva a aceptar que en nuestro ensayo el propofol ni siquiera fue igual a la dexametasona para disminuir la NVPO asumiendo un razonamiento farmacocinético de gran interés hasta la actualidad: el mecanismo de acción de la dexametasona sobre la náusea y el vómito postoperatorios todavía no está claro y a pesar de mostrar una aparente acción en la disminución de su incidencia el compuesto no tiene aún recomendaciones concluyentes.



CAPÍTULO VI

6. DISCUSIÓN

La náusea y el vómito postoperatorios, juntos o por separado, siguen siendo los síntomas más desagradables para el paciente que recupera su conciencia en la Unidad de Cuidados Postanestésicos (UCPA) y debe enfrentarse a la experiencia, generalmente dolorosa, del trauma quirúrgico.

Innumerables investigaciones divulgadas a través de las bibliotecas virtuales, desde series de casos hasta revisiones sistemáticas y con metaanálisis, siguen buscando la forma de evitar la NVPO pero hasta la actualidad sólo se ha conseguido disminuir su incidencia. Sin duda, está lejano el día que en las unidades de cuidados postanestésicos la náusea o el vómito sean reducidas a una frecuencia menor al 5% y más lejana todavía la posibilidad de prevenirla.

Además de los denominados factores predictores de NVPO la inclusión de los opioides a la anestesia general balanceada y a los esquemas analgésicos en general, incrementa las probabilidades de emesis convirtiéndose de esta manera la prescripción de opioides y el tratamiento de la náusea y el vómito en un verdadero “dilema” al grado de que el especialista tiene que elegir de entre “dos males el menor”.

Históricamente la NVPO son un problema conocido desde finales del siglo XIX. En la literatura médica aparece como un síntoma de tratamiento desde 1950 a partir de los nuevos esquemas de anestesia general, pero es desde la década de los 80s con el desarrollo y aplicación de la quimioterapia antineoplásica cuando se incrementa su incidencia y se convierte en una entidad que merece la atención de los clínicos en general y de los anestesiólogos en particular. En las dos últimas décadas, con la generalización de los esquemas de anestesia general balanceada con base en opioides y el desarrollo de la cirugía laparoscópica su incidencia se vio muy incrementada. Esto ha llevado a la



investigación médica a identificar sus predictores con la intención de aplicar las medidas para prevenirla aunque con las herramientas farmacológicas se ha conseguido muy poco todavía. La presencia de NVPO 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 (retardo en el alta hospitalaria y prolongación de la recuperación) (23).

En los últimos veinte años se han reportado avances significativos en el conocimiento de los mecanismos fisiopatológicos de la NVPO, a la par de la investigación de la emesis inducida por quimioterápicos. No obstante, su tratamiento sigue siendo un problema clínico y su prevención por la vía medicamentosa parece estar más lejana. La publicación de guías clínicas por sociedades científicas e instituciones sanitarias van dirigidas a disminuir cada vez más su incidencia y a pesar de que sus recomendaciones se basan en las evidencias, obtenidas hasta la actualidad, ninguna es irrefutable (23-29).

Dos hallazgos clínicos de gran importancia pero nada concordantes, peor concluyentes, envuelven las evidencias sobre la acción antiemética del propofol. Para un grupo de investigadores la acción benéfica del fármaco estaría en pequeñas dosis administradas minutos antes de terminar el acto operatorio en tanto que para otros se obtendría un efecto antiemético únicamente después de una anestesia con infusión de propofol desde la inducción hasta el despertar. Este último parece ser el esquema que más recomendaciones ha logrado sin embargo el entusiasmo se vería opacado porque a pesar de que el propofol es una fórmula de uso realmente generalizado en realidades sanitarias como los EUA hay suficientes reportes que no es una droga inocua y el denominado síndrome del propofol es una probabilidad de suficiente cuidado. Por nuestra parte, asumimos como novedad para la investigación la posibilidad de disminuir la incidencia de NVPO con una pequeña dosis del medicamento administrada al final de la cirugía. El análisis



de los resultados no nos permite rechazar la hipótesis nula y continúa abierto el debate, gracias al beneficio de la duda, para seguir buscando opciones de utilidad para el paciente con éste u otros medicamentos de uso diario en la anestesiología.

Los estudios realizados para contrastar la hipótesis sobre el beneficio antiemético del propofol vienen publicándose desde 1996 con resultados discordantes por tanto no concluyentes.

En el Departamento de Anestesiología del Hospital l'Enfant-Jésus, de la Universidad de Laval, Québec, Canada, se realizó un estudio clínico con tres grupos iguales de pacientes que recibieron 10 mg de propofol, 1,25 mg de droperidol y 10 mg de metoclopramida, respectivamente, en la Unidad de Cuidados Postanestésicos cuando se presentó la sintomatología con duración de por lo menos 10 minutos y más de dos episodios de vómito. Ninguno de los grupos recibió medicación profiláctica. Los hallazgos fueron: 58% de vómito recurrente para el grupo del propofol, 4% para el droperidol y 24% para la metoclopramida ($P < 0,001$). Las necesidades de dosis de rescate fueron para el 54% del grupo propofol, 15% para droperidol y 28% para la metoclopramida ($P < 0,02$). No hubo diferencias en la severidad de la náusea en los tres grupos. La conclusión de los investigadores fue que una dosis de propofol de 10 mg es menos efectiva que el droperidol y la metoclopramida para el tratamiento de la náusea y el vómito postoperatorios en la UCPA (30).

En el Departamento de Anestesiología del Instituto Jules Bordet, rue Héger Bordet, Bruselas, Bélgica, se enroló en un estudio aleatorizado 64 pacientes intervenidos de tiroidectomía, de edades entre 22 y 71 años, divididos en dos grupos iguales. Los pacientes se premedicaron con benzodiacepinas y la anestesia balanceada se mantuvo con isoflurano, fentanilo y óxido nitroso. Ambos grupos recibieron durante 20 horas una infusión ya sea de propofol o de intralipid al 10% a una dosis de 0,1 mg/kg/hora. El intralipid, excipiente del propofol, fue utilizado como placebo. Se hizo un seguimiento por 24 horas



registrando cada 4 horas el nivel de sedación, la incidencia de náusea y vómito y las variaciones hemodinámicas. Los resultados mostraron grupos comparables en sus características de línea de base y también en la incidencia de NVPO registrada en la UCPA, antes de iniciar la infusión y después de concluir, a las 24 horas. Sin embargo durante el período de infusión la incidencia de NVPO en el grupo de propofol fue significativamente menor que en el de Intralipid; 10% vs 65%, respectivamente ($P = 0,01$). La conclusión de los autores fue que el propofol en infusión en dosis subhipnóticas es efectivo para reducir la incidencia de NVPO (31).

En vista de los reportes publicados y con el entusiasmo de establecer una dosis, lo más exacta posible, a la que el propofol sea efectivo para reducir la incidencia de NVPO en el 50% de pacientes se diseñó, en el Departamento de Anestesiología del Centro Médico de la Universidad de Duke, Durham, Carolina del Norte, EUA, un estudio con 89 pacientes intervenidos bajo anestesia general balanceada a los que se inició un tratamiento cuando presentaron náusea y vómito postoperatorio en la UCPA. Al final del estudio se pudo ver que en los 14 pacientes que se sometieron al tratamiento fue necesario una concentración promedio de 343 ng/ml para reducir la incidencia de NVPO. No hubo diferencias en el nivel de sedación ni se reportaron episodios de desaturación a esa concentración. El modelo de simulación para alcanzar esa concentración estableció que son necesarios una dosis en bolo de 10 mg de propofol seguidos por una infusión de 10 mg/kg/min (32).

El incremento en la dosis de propofol buscando mayor efectividad como antiemético motivó el estudio realizado así mismo en el Departamento de Anestesiología del Centro Médico de Duke por otros investigadores quienes administraron a 69 pacientes divididos en dos grupos iguales 20 mg vs 40 mg de propofol en un dispositivo de bomba controlada por el paciente. Los resultados mostraron que en el grupo de 20 mg se redujo la NVPO en un 25% en tanto que en el grupo de 40 mg se redujo en un 29%. En el grupo de 40 mg



hubo dos episodios de desaturación. Los investigadores concluyeron que la dosis de 20 mg no debe ser sobrepasada (33).

Como puede verse, los estudios con mejor rigor metodológico y resultados más confiables resultan ser aquellos en los que se mide el efecto antiemético del propofol únicamente en los pacientes que presentan los síntomas, es decir en la UCPA. Por nuestra parte asumimos como una limitación del estudio el hecho de incluirnos en un esquema de prevención a sabiendas que la profilaxia en la investigación médica es un criterio muy controversial en la terapéutica. Otra consideración que no podemos soslayar es aquella de no haber seleccionado para la muestra pacientes con predictores de NVPO, pues es de amplia aceptación en la comunidad científica que en cualquier población quirúrgica únicamente el 25 a 30% de los pacientes presenta vómito. En este sentido, nuestros resultados no son nada halagadores.

Finalmente, en una revisión sistemática que incluye 84 estudios con diseño clínico controlado y que involucra 6069 pacientes se encontró que el efecto del propofol sobre la NVPO fue dependiente del método de administración del fármaco, del tiempo de medición de los resultados y del rango de eventos registrados. Cuando se analizó el número necesario a tratar (NNT) se encontró que sería indispensable tratar a más de 9 pacientes adicionales para obtener beneficio antiemético si el tratamiento se administraba en la inducción anestésica y a más de 6 pacientes cuando se usaba el medicamento en mantenimiento (34).

Los investigadores de la Universidad de Duke, ampliando los estudios en este sentido, incluyeron el ondansetron, considerado el más efectivo de la familia de los setrones, y lo compararon con el propofol en diferentes esquemas anestésicos basados en tiopental, isoflurano, óxido nitroso y fentanil. La intervención consistió en reemplazar el isoflurano con el propofol y los resultados mostraron que desde las 6 horas del postoperatorio la incidencia de NVPO fue significativamente menor, efecto que se mantuvo hasta las 24 horas



de seguimiento. La conclusión de los investigadores fue que el propofol administrado en la inducción o al final de la cirugía no ofrece ningún beneficio protector contra la incidencia del NVPO. Administrado para la inducción y mantenimiento de la anestesia sí disminuye la incidencia de náusea y vómito postoperatorios (35).

Queda claro entonces que si algún beneficio ha de esperarse del propofol en la disminución de la NVPO no será con subdosis y tampoco con administración única.



CAPÍTULO VII

7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- El propofol a dosis única de 0,5 mg/kg de peso, administrado 15 minutos antes del término de la cirugía laparoscópica, fue menos efectivo que 8 mg de dexametasona administrada en el mismo momento, para disminuir la incidencia de NVPO.
- La literatura médica especializada es extensa en demostrar que el beneficio del propofol estaría en la administración que se inicia en la inducción anestésica y se mantiene durante el procedimiento quirúrgico.
- Partiendo del hecho que en la investigación en salud las estrategias de prevención de enfermedades y síntomas resultan contradictorias, es recomendable administrar un tratamiento cuando se presente el síntoma.
- Estudios en los que estén involucrados el bienestar del paciente deben ser realizados adoptando la estrategia de mayor beneficio. Nos referimos a la recomendación de no utilizar esquemas cuya eficacia no se haya demostrado.



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Lagos C, Quezada S: profilaxis y tratamiento de las náuseas y vómitos postoperatorios. Rev. Chil. Anest. 2009;38:24-33
2. Apel CC, Kranke P, Eberhart LH, Roos A, Roewer N: Comparison of predictive models for postoperative nausea and vomiting. Br J Anaesth. 2002;88:234-40.
3. Pierre S, nausea and vomiting after surgery. Cont Edu Anaesth Crit Care and pain. 2013;13(1):28-32.
4. Marquez M.E, Calzada J.F: Propofol una opción como antiemético rev. Anest. Mex. 1998;10:1:39-44
5. Fujii Y, Nakayama M: prevención de nause y vomito postoperatorio en dosis pequeñas de Propofol. Rev. endoscopia quirúrgica. Dep.anest. univ. Tsukuba. Ibaraki, Japon. 2008.22:5:1268-71.
6. Rincón D, Valero J: prevención de nausea y vomito postoperatorios. Rev. Col Anest: 2007; 35:293-300.
7. Dirk Rush J Eberhart LH, Kranke P. Nausea and vomiting after surgery under general anesthesia. Dtsch Arztbl Internacional 2010 octubre;107(42):733-741
8. Castillo E, Hernández V, Quintana C: Prevención de náuseas y vómitos postoperatorios. Cuad. cir. (Valdivia). 2011;25: 75-80.
9. Marcoval I.B, Cerrillo PG: Estratificación del riesgo, profilaxis y tratamiento de las náuseas y vómitos postoperatorios. Rev. Esp. Anestesiol. 2006;53:301-311.
10. Gan TJ, Meyer T, Apfel CC: Consensus guidelines for managing postoperative nausea and vomiting. Anesth Analg. 2003;97:62-71



11. Neligan P, Schlichter S, Tannouri M, Lee K, Davidson V, Ward C, et al: PACU postoperative nausea and vomiting protocol-background. Dept of Anesthesiology and Critical Care Universiti of Pennsylvania school of medicine. 2007agost 30.
12. Apfel CC, Laara E, Koivuranta M: A simplified risk score for predicting postoperatove nausea and vomiting. Anestesiology 1999; 91: 693-700.
13. Golembiewski J, Chernin E, Chopra T, prevention and treatament of postoperative nausea and vomiting. Am J Health-Syst Pharm 2005; 62:1247-126.
14. Bytzer P, Talley NJ, Leemon M, et al:Prevalence of gastrointestinal symptoms associated with diabetes mellitus: a population –based survey of 1500 aduts Arch Intern Med 2001; 161:1989-1996
15. Apel CC, Kranke P, Katz MH, et al. Volatile anasthetics may be the main cause of early but not delayed postoperative vomiting: a randomized controlled trial of factorial design.Br J Anaesth 2002;88:659-668
16. Eriksson H. Korttila K: Recovery profile after desflurane with or without ondasetron compared with Propofol in patients undergoing outpatient gynecological laparoscopy. Anesth. Analg. 1996;82(3):533-8
17. Song D. Whitten CW. White PF: antiemetic activity of Propofol after sevorane and desflurane anesthesia for outpatient laparoscopic cholecystectomy. Anesthesiology, 1998; 89(4):838-43
18. Eberth LH, Benert S. Wulf H, Gelder G: Pharmaco economical model for cost calculation using a study on prophylaxis of nausea and vomiting in the postoperative phase as an example. Anaesthesist.2002;51(6):475-81.
19. Palazzo M, Evans R, Logistic regression analysis of fixed patient factors for postoperative sickness: a model for risk assessment. Br J Anaesth. 1993;70:135-40



20. Marabal R, Lopez C, Espinoza N: Postsurgical nausea and vomiting. The Little big problem. Hospital general “Antonio Lauces Iraola”.
21. Fujii,Y, Uemura A, Nakayama, M:small dose Propofol for preventing nausea and vomiting after third molar extraction. J Ora maxillofac. Surg.2002;60(11):1246-9.
22. Flaherty AMC: Historical Perspective on the Progress of Chemotherapy-Induced Nausea and Vomiting Treatment in Oncology Nursing Forum. Oncology Nursing Forum 2013; 40 (3):203-207.
23. McCracken G, Houston P, Lefebvre G. Society of Obstetricians and Gynecologists of Canada. Guideline for the management of postoperative náusea and vomiting. Journal of Obstetrics and Gynaecology Canada 2008.
24. Gan TJ, Meyer T, Apfel C, Chung F, Davis PJ, Eubanks S, et al. Consensus guidelines for the management of postoperative náusea and vomiting. Anesthesia and Analgesia 2003.
25. Eberhart L, Frank S, Lange H, Morin A, Scherag A et al. Systematic review on the recurrence of postoperative náusea and vomiting after a first episode in the recovery room – implications for the treatment of PONV and related clinical trials. Biomed Central Anesthesiology 2006.
26. Gan TJ; Meyer T; Apfel CC et al. Society for Ambulatory Anesthesia Guidelines for the Management of Postoperative Náusea and Vomiting. Anesthesia and Analgesia 2007.
27. Apfel C, Kranke P, Eberhart HJ, Roos A, Roewer N. Comparison of predictive models for postoperative náusea and vomiting. British Journal of Anaesthesia 2002.
28. Apfel C, Kranke P, Greim CA, Roewer N. What can be expected from risk scores for predicting postoperative náusea and vomiting? British Journal of Anaesthesia 2001.



29. Pierre S, Benais H, Poumayou J. Apfel's simplified score may favourably predict the risk of postoperative nausea and vomiting. Canadian Journal Anesthesia 2002.
30. Lacroix G, Lessard MR, Trépanier CA. Treatment of post operative nausea and vomiting: comparison of propofol, droperidol and metoclopramide. Can J Anaesth 1996; 43: (2): 115-20.
31. Ewelenko P, Janny S, Dejonckheere M, Andry G, Wyns C. Antiemetic effect of subhypnotic doses of propofol after thyroidectomy. Br J Anaesth 1996; 77:463-67.
32. Gan TJ, Glass PSA, Howell ST, Canada AT, Grant AP, Ginsberg B. Determination of Plasma Concentrations of Propofol Associated with 50% Reduction in Postoperative Nausea. Anesthesiology 1997; 87:779-84.
33. Gan TJ, El-Moleh H, Ray J, Glass PSA. Patient-controlled Antiemesis : A Randomized, Double-Blind Comparison of Two Doses of Propofol versus Placebo. Anesthesiology 1999; 90:1564-70.
34. Trámer M, Moore A, McQuay H. Propofol anaesthesia and postoperative nausea and vomiting: quantitative systematic review of randomized controlled studies. Br J Anaesth. 1997; 78:247-55.
35. Gan TJ, Ginsberg B, Grant AP, Glass PSA. Double-blind, Randomized Comparison of Ondansetron and Intraoperative Propofol to Prevent Postoperative Nausea and Vomiting. Anesthesiology 1996; 85:1036-42.



Anexos

Anexo 1 Operacionalización de las variables

Variable	Definición	Indicador	Escala
Sexo	Características que diferencia al de la mujer	Fenotipo	Masculino Femenino
Edad	Tiempo transcurrido desde el nacimiento hasta que ingresa al estudio	Años cumplidos	Continuo
IMC	Medida y clasificación del peso de un individuo	Kg/(estatura en m) ²	<25 26-30 31-35 >36
ASA	Clasificación del estado físico del paciente según la sociedad Americana de anestesiología	Estado físico	ASA I ASA II ASA III
Tiempo quirúrgico	Lapso desde el inicio hasta la terminación de la cirugía	Minutos	30-60 minutos 61-90 minutos 91 en adelante
Remifentanil	Es un opioide analgésico más potente que la morfina	Dosis en ug/kgmin	Altas Medias Bajas
Predictores de náusea y vómito	Hábito de fumar	Número de tabacos/día	1-5 6-10 11-15 16 y >
Antecedente de POVN	El hecho de haber presentado antes náusea, y/o vómito	Síntoma y/o signo	Si No
Náusea	Situación de malestar en el estómago, asociado a la sensación de tener necesidad de vomitar o no	Síntoma	Si No
Vómito	Es la expulsión violenta y espasmódica del contenido gástrico a través de la boca	Signo	Si No

**Anexo 2****FORMULARIO DE RECOPILACIÓN DE DATOS**

Número.....

Propofol 0.5 mg/ peso.....

Nombre HC.....

Edad..... peso talla IMC.....

Sexo Masculino..... Femenino.....

Antecedentes de PONV si..... no.....

Hábito de Fumar si..... no..... # cigarrillos.....

ASA I..... ASA II..... ASA III.....

Tiempo quirúrgico..... Minutos

Dosis de remifentanilo: alta 0.5ug/kg-0.7ug..... media 0.3ug/0.4kg.....
Bajas 0.1-0.2ug/kg.....Presentó PONV 2 horas 15 min si..... No.... 30 min si.... No... 45 min si....
No...60 min si..... No.... 75 min si.... no... 90 min si....
No...

105min si..... no.... 120 min si... no...

Presentó PONV 4 horas si..... No.....

Presentó PONV 12 horas si..... no.....

Presentó PONV 24 horas si..... no.....

Dosis de rescate si..... No.....

Observaciones



Anexo 3

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo, Miriam Elizabeth Ordoñez Mora, posgradista de anestesiología necesito realizar un trabajo de investigación (tesis) para la obtención del título de especialidad por lo que voy a realizar un estudio denominado PREVENCION DE NAUSEA Y VOMITO POSOPERATORIA CON PROPOFOL 0.5MG/KG VS 8MG DE DEXAMETASONA EN EL HOSPITAL “VICENTE CORRAL MOSCOSO Y JOSE CARRASCO ARTEAGA” CUENCA 2013

Para desarrollar este trabajo se realizaran dos grupos grupo 1 se colocara propofol 0.5mg/kg de peso y grupo 2 se colocara 8 mg de dexametasona.

Puede pertenecer a cualquiera de los dos grupos, para el procedimiento anestésico usted estará dormido y 15 minutos antes de que termine la cirugía se colocara propofol vía venosa (medicamento para prevenir la náusea y el vómito) o dexametasona 8 mg vía venosa, se le estará vigilando cada 15 minutos mientras este en la sala de recuperación y cuando le pasen a su habitación se le vigilara hasta 24 horas luego de la cirugía, lo inconveniente es que puede vomitar para lo cual se aplicara otro medicamento diferente a lo señalado (metoclopramida).

Una vez que he informado en que consiste el estudio solicito a usted el consentimiento para: 1) realizar el procedimiento anteriormente explicado y 2)realizar el registro (documentar) todos los resultados de este procedimiento, los mismos que serán de carácter confidencial y posteriormente estudiados en el trabajo de investigación arriba descritos, que estoy realizando en este hospital.

Yo.....de.....años, autorizo a la Doctora Miriam Ordoñez Mora para que realice la investigación y procedimiento explicado.

Cuenca,.....de.....del 2013.

Firma del paciente.....

Cl.....