

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
SISTEMAS DE POSGRADOS
ESCUELA DE GRADUADOS EN CIENCIAS DE LA SALUD

TESIS PREVIA A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE:
ESPECIALISTA EN ANESTESIOLOGÍA Y REANIMACIÓN

TEMA:

**“ESTUDIO COMPARATIVO ENTRE LA EFECTIVIDAD DE LA
DEXAMETASONA Y UN PLACEBO EN LA PREVENCIÓN DE
NÁUSEAS Y VÓMITOS DURANTE EL TRANSANESTÉSICO EN
GESTANTES SOMETIDAS A CESÁREAS EN EL HOSPITAL ENRIQUE
SOTOMAYOR”**

AUTOR:

DR. ADOLFO ROBERTO RODRIGUEZ MINOTTA

DIRECTOR:

DR. JOSÉ RUMBEA CAMPOZANO

GUAYAQUIL-ECUADOR

2014



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
SISTEMA DE POSGRADO
ESCUELA DE GRADUADOS EN CIENCIAS DE LA SALUD

Certificamos que el presente trabajo fue realizado en su totalidad por el Dr. **Adolfo Roberto Rodríguez Minotta**, como requerimiento parcial para la obtención del Título de Especialista en **Anestesiología Y Reanimación**.

Guayaquil, a los 15 días del mes de diciembre año 2014

DIRECTOR DE LA TESIS:

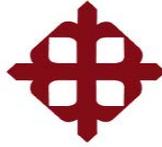
Dr. José Rumbea Campozano

DIRECTOR DEL PROGRAMA:

Dr. Gino Flores Miranda

REVISOR:

Dr. Xavier Landívar Varas



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
SISTEMA DE POSGRADO
ESCUELA DE GRADUADOS EN CIENCIAS DE LA SALUD

AUTORIZACION:

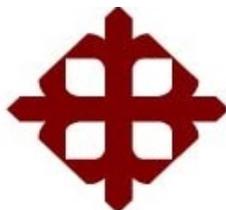
YO, ADOLFO ROBERTO RODRIGUEZ MINOTTA

Autorizo a la Universidad Católica Santiago de Guayaquil, la publicación en la biblioteca de la institución del trabajo de tesis de Especialización titulado: **“ESTUDIO COMPARATIVO ENTRE LA EFECTIVIDAD DE LA DEXAMETASONA Y UN PLACEBO EN LA PREVENCIÓN DE NÁUSEAS Y VÓMITOS DURANTE EL TRANSANESTÉSICO EN GESTANTES SOMETIDAS A CESÁREAS EN EL HOSPITAL ENRIQUE SOTOMAYOR”**, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, a los 15 días del mes de diciembre año 2014

AUTOR:

DR. ADOLFO ROBERTO RODRIGUEZ MINOTTA



**UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
ESCUELA DE GRADUADOS**

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD:

YO, ADOLFO ROBERTO RODRIGUEZ MINOTTA

DECLARO QUE:

El Trabajo de Tesis **“Estudio comparativo entre la efectividad de la dexametasona y un placebo en la prevención de náuseas y vómitos durante el transanestésico en gestantes sometidas a cesáreas en el Hospital Enrique Sotomayor”** previa a la obtención del título de especialista, ha sido desarrollado en base a una investigación exhaustiva, respetando derechos intelectuales de terceros conformes las citas que constan en el texto del trabajo, y cuyas fuentes se incorporan en la bibliografía. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance científico del trabajo de tesis mencionado.

Guayaquil, a los 15 días del mes de diciembre año 2014

EL AUTOR:

ADOLFO ROBERTO RODRIGUEZ MINOTTA

DEDICATORIA

Dedico esta tesis a Dios, por todas sus bendiciones dadas a lo largo de mi vida,
y por haber puesto en mi camino a valiosas personas.

A mis queridos padres, quienes me dieron la vida, cuidados, educación y
consejos, siendo el pilar fundamental en todo lo que soy, muchas gracias a ellos.

A mi esposa Paola, por su paciencia y motivación, ha estado junto a mí,
brindándome su apoyo incondicional y su amor siempre.

A mis hermanos, Carlos y Cinthya, por regalarme su alegría y su cariño, los
quiero mucho.

A mis demás familiares, por su constante respaldo otorgado hacia la
culminación de mis sueños.

AGRADECIMIENTOS

Agradezco de manera especial a mi tutor de tesis, Dr. José Rumba Campozano, sus conocimientos y asesorías, fueron fundamentales en mi formación como profesional.

A mis demás profesores del postgrado, destacando al Dr. Gino Flores Miranda por todos sus valiosos consejos y enseñanzas.

A la Honorable Junta de Beneficencia de Guayaquil, por darme la oportunidad de formarme y desenvolverme en sus instalaciones, y en especial al Dr. Manuel Reyes Marín, por haber confiado en mí, y permitirme seguir formando parte de esta prestigiosa institución.

A mis compañeros del postgrado, por haber compartido conmigo buenos y malos momentos durante las largas jornadas de guardias y asistenciales.

A todos, quienes de alguna manera participaron durante la elaboración de mi tesis, mi eterno agradecimiento.

TABLA DE CONTENIDOS

Declaración de responsabilidad.....	ii
Dedicatoria.....	iii
Agradecimientos.....	iv
Tabla de contenidos.....	v
Abreviaturas.....	viii
Resumen.....	ix
Abstract.....	x
1. INTRODUCCIÓN.....	1
2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	3
3. OBJETIVOS.....	4
3.1. Objetivo general.....	4
3.2. Objetivos específicos.....	4
4. MARCO TEÓRICO.....	5
4.1. Evaluación pre-anestésica.....	5
4.1.1 <i>Análisis del riesgo</i>	7
4.2. Controles post anestesia.....	8

4.2.1	<i>Hipotensión arterial.....</i>	10
4.2.2	<i>Hipotermia.....</i>	11
4.2.3	<i>Efectos respiratorios.....</i>	11
4.2.4	<i>Otros efectos.....</i>	11
4.3.	Náuseas y vómitos postoperatorios.....	12
4.3.1	<i>Factores de riesgo de náuseas y vómitos post-Operatorios.....</i>	12
4.3.2	<i>Náuseas y vómitos luego del alta hospitalaria.....</i>	14
4.3.3	<i>Manejo de las náuseas y vómitos postoperatorios....</i>	14
4.3.4	<i>Antieméticos de acuerdo a mecanismo de acción....</i>	16
5.	FORMULACIÓN DE LA HIPÓTESIS.....	21
6.	MÉTODO.....	22
6.1	Justificación de la elección del método.....	22
6.2	Diseño de la Investigación.....	22
6.2.1	<i>Muestra/Selección de los participantes.....</i>	22
6.2.2	<i>Técnicas de recogida de datos.....</i>	24
6.2.3	<i>Técnicas y modelos de análisis de datos.....</i>	25
7.	PRESENTACIÓN DE LOS RESULTADOS.....	26
8.	ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS.....	33

9. CONCLUSIONES.....	35
10. VALORACIÓN CRÍTICA DE LA INVESTIGACIÓN.....	36
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	37
ANEXOS.....	40

ÍNDICE DE TABLAS Y FIGURAS

Figura 1. Clasificación de Mallampati.....	8
Tabla 1. Medicamentos asociados a náuseas y vómitos.....	13
Tabla 2. Funciones de la Serotonina.....	17
Figura 2. Algoritmo del manejo de las náuseas y vómitos postoperatorios.....	19
Tabla 3. Resumen de la terapia para náuseas y vómitos postoperatorios.....	20
Tabla 4. Cuadro de Operacionalización de variables.....	24
Tabla 5. Características iniciales de los pacientes.....	26
Figura 3. Pacientes según edad.....	27
Figura 4. Pacientes según procedimiento quirúrgico.....	28
Tabla 6. Incidencia de vómito y su relación con las variables.....	29
Figura 5. Náuseas y vómito según procedimiento.....	30
Figura 6. Náuseas y vómitos según el tipo de bloqueo.....	31
Figura 7. Náuseas y vómitos según tiempo operatorio.....	32

ABREVIATURAS

- **ASA:** Sociedad Americana de Anestesiología
- **BIS:** Bispectral Index Scale
- **CS:** Cesárea segmentaria
- **DM:** Diabetes mellitus
- **Hb:** Hemoglobina
- **HTA:** Hipertensión arterial
- **IAM:** Infarto agudo de miocardio
- **LDL:** Lipoproteínas de baja densidad
- **PACU:** Unidad de Cuidados Post-anestesia
- **PONV:** Náuseas y vómitos post-operatorios
- **SPB:** Salpinguectomía parcial bilateral

RESUMEN

Objetivos: Comprobar efectividad de Dexametasona vs Placebo en prevención de náuseas y vómitos (PONV) durante el transanestésico de cesáreas en pacientes gestantes. Determinar sus factores de riesgo, incidencia, tipo de anestesia con mayor ocurrencia, y la correlación de opioides y tiempo quirúrgico con PONV

Método: Estudio prospectivo en el Hospital Gineco-Obstétrico Enrique C. Sotomayor, Octubre 2011-Mayo 2012 a pacientes sometidas a cesárea segmentaria (CS), corporal y salpinguectomía parcial bilateral (SPB), aplicando Dexametasona vs placebo (solución salina) 30 minutos previos al procedimiento como prevención de PONV.

Resultados: Se estudiaron 100 pacientes, 50 en el grupo A (Dexametasona) y 50 en el B (Placebo). Peso promedio fue 73.4 ± 6.12 Kg, 82% CS, el tiempo operatorio fue 55.5 ± 16.93 minutos. Se usó anestesia epidural en 92% (n=92). El 15% (n=15) del total presentaron PONV, principalmente en CS con 18% (n=3) y con bloqueo espinal con 38% (n=3). El 7% (n=7) utilizó opioides, observándose vómitos en 43% (n=3) de dicho subgrupo. Por la correlación de Pearson no hubo relación dosis efecto durante uso de opioides ($p=0.018$) ni tiempo operatorio ($p=0.506$). El grupo A no presentó ningún paciente con PONV, mientras que 30% (n=15) del grupo B si.

Conclusiones: La incidencia de PONV fue de 15/100. Dexametasona es un método efectivo como prevención PONV en gestantes sometidas a cesáreas. Factores de riesgo incluyen uso de opioides, primeros 30 minutos de cirugía y uso de anestesia espinal. No se observó aumento de PONV por mayor dosis de opioide o tiempo operatorio.

Palabras Clave: Cesárea, Anestesia, Dexametasona, Náuseas, Vómitos

ABSTRACT

Objectives: To determine effectiveness of dexamethasone vs placebo in preventing nausea and vomiting (PONV) during transanesthetic period of cesarean delivery in pregnant patients. Determine risk factors, incidence, type of anesthesia with increased occurrence and correlation of surgical time and opioids with PONV.

Methods: Prospective study in OB/GYN Hospital Enrique C. Sotomayor, October 2011-May 2012 with patients undergoing cesarean section (CS), corporal, and bilateral partial salpingectomy (SPB), using dexamethasone vs placebo (saline) 30 minutes prior the procedure as a prevention for PONV.

Results: 100 patients, 50 in group A (dexamethasone) and 50 in Group B (Placebo) were studied. The average weight was 73.4 ± 6.12 Kg, 82% was CS, the operative time was 55.5 ± 16.93 minutes. Epidural anesthesia was used in 92% (n = 92). About 15% (n = 15) of all patients presented with PONV, mainly in CS 18% (n = 3) and with spinal anesthesia 38% (n = 3). About 7% (n = 7) used opioids, and PONV was observed in 43% (n = 3) of that subgroup. Pearson's correlation didn't show dose effect relationship for opioid use (p = 0.018) or operative time (p = 0.506). Group A patient didn't present with PONV, while 30% (n = 15) in group B did.

Conclusions: The incidence of PONV was 15/100. Dexamethasone is an effective method as PONV prevention in pregnant women undergoing cesarean sections. Risk factors include use of opioids, first 30 minutes of surgery and use of spinal anesthesia. No increase in PONV by higher dose of opioid or operative time was observed.

Keywords: Cesarean section, Anesthesia, Dexamethasone, Nausea, Vomiting

1. INTRODUCCIÓN

La paciente obstétrica tiene hipercloridia, digestión lenta y aumento de la presión abdominal por el embarazo lo que hace que se asocie a mayor incidencia de regurgitación ácida. Todo esto hace que la embarazada deba considerarse siempre como un estómago lleno. Así pues la profilaxis de regurgitación y aspiración ácida debe ser rigurosa en todas estas pacientes. ¹

La gran mayoría de estudios sobre el manejo de esta complicación se refiere al uso profiláctico de diferentes drogas antieméticas, la dexametasona sola o en combinación ha demostrado su efectividad. En el año 2006 en Venezuela el Dr. José Parra realiza un estudio para la prevención de náuseas y vómitos con dexametasona en pacientes sometidas a cesáreas segmentarias (CS) en el Hospital Antonio Maria Pineda, el cual fue evaluado a 90 pacientes con una incidencia de náuseas y vómitos intraoperatorios de 3% y en el post-operatorio un 0%, mostrando un mayor grado de efectividad y un costo menos de 8 veces. ¹

Gan y cols, en su estudio valoraron el uso de dexametasona administrada durante la inducción de la anestesia, comparándola con el granisetron, no encontraron diferencias en las primeras dos horas, posteriormente fue mejor el granisetron; Wang y cols, al administrar dexametasona (10 mg) previo a la inducción disminuye la presencia de náuseas y vómitos, incluso durante las 24 h postoperatorias. ²

En la actualidad los procedimientos anestésicos permiten una adecuada evaluación y preparación pre-operatoria con la finalidad de disminuir los riesgos en el transquirúrgico. Sin embargo las náuseas y los vómitos constituyen uno de los efectos adversos más frecuentes de este periodo con una incidencia del 70% en una población de riesgo, puede terminar en una broncoaspiración del contenido gástrico o llamado Síndrome de Mendelson cuya incidencia normalmente es de 0.08 al 6.4% por cada 10.000 pacientes, pero en el medio

obstétrico esta incidencia se eleva y puede llegar hasta 22.8% por cada 10.000 pacientes. 3

Aún persiste entre pacientes y cirujanos la creencia de que las náuseas y vómitos, son debidos a la anestesia, ahora se conoce que es multifactorial. Las secuelas por vómitos persistentes y/o intensos son: la dehiscencia de la herida quirúrgica, pérdida de humor vítreo, incremento de la presión intracraneana, hemorragias intraoculares, óticas o subyacentes a los colgajos cutáneos, éstas se presentan en el 1%. En vómitos incoercibles se observan alteraciones hidroelectrolíticas como la deshidratación, disminución en las concentraciones séricas de potasio (K), sodio (Na) y alcalosis. 1

2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El presente estudio realizado en el área de quirófano en el Hospital Gineco-Obstétrico Enrique C. Sotomayor desde Octubre 2011 a Mayo 2012 a pacientes sometidas a cesáreas segmentarias se basa en la aplicación de Dexametasona a dosis de 8 mg, administrada 30 minutos previos al procedimiento quirúrgico valorando las náuseas y vómitos durante el transquirúrgico.

Con los resultados de este estudio, en un futuro se podría elaborar un protocolo ideal pre quirúrgico para el manejo de náuseas y vómitos, que al momento no ha sido aplicado, a sabiendas que la paciente embarazada es considerada estómago lleno, vía aérea difícil y son pocos los médicos que hacen uso farmacológico para evitar estas complicaciones.

3. OBJETIVOS

3.1. Objetivo general

Comprobar la efectividad de la Dexametasona en la prevención de náuseas y vómitos durante el transanestésico en gestantes sometidas a cesáreas

3.2. Objetivos específicos

- Determinar los factores de riesgo para náuseas y vómitos en las pacientes sometidos a cesárea
- Establecer la incidencia de náuseas y vómitos en el trans-anestésico
- Identificar el tipo de anestesia que presenta mayor incidencia de vómitos
- Correlacionar el empleo de opioides y el tiempo quirúrgico con la presencia de vómitos

4. MARCO TEÓRICO

4.1. Evaluación pre-anestésica

La Sociedad Americana de Anestesiología (ASA), ha adoptado guías para la evaluación de los pacientes previo a la cirugía, incluyendo historia clínica, medicamentos, examen físico (sistema nervioso, cardiovascular y pulmonar principalmente), laboratorio, uso previo de anestesia, historia de alergia, entre otros, para ver si el paciente está o no en óptimas condiciones para una cirugía electiva, para ser retrasada o cancelada hasta que la condición del paciente mejore. 4

El examen físico incluye:

- Sistema nervioso central
 - o conciencia, cognitivo, sensibilidad periférica
- Cardiovascular
 - o presión sanguínea, pulsos, auscultación cardíaca, frecuencia cardíaca, soplos, ritmo
- Respiratorio
 - o auscultación, estertores, sibilancias
- Motilidad de columna cervical, uvula, placas dentales
- Laboratorios
 - o potasio, glucosa, hemoglobina (Hb), pruebas de coagulación.
- Radiografía de tórax, electrocardiograma

Los antecedentes del paciente incluyen:

- Cardiopatía isquémica: hipoxia, anemia, hipotensión, aterosclerosis, trombosis o espasmo. El riesgo de muerte perioperatorio debido a un infarto agudo de miocardio (IAM) en pacientes sin lesión isquémica miocárdica es del 1%, Pero en pacientes con patología isquémica conocida es de 3% y en pacientes sometidos a cirugía para patología vascular periférica es del 29%.
 - o Riesgo es proporcional al aumento de lipoproteínas de baja densidad (LDL), Hiperlipidemia familiar, Hipertensión arterial (HTA), Tabaquismo, Diabetes mellitus (DM), Hiperhomocisteinemia

Los relajantes musculares con mínimo efecto en la frecuencia cardíaca y presión arterial, como Vecuronio y Rocuronio, son opciones atractivas para bloqueo neuromuscular, anestésicos volátiles o Fentanilo. 4

- Patología pulmonar: En enfermedad pulmonar obstructiva crónica, los anestésicos inhalados son usualmente usados por sus propiedades broncodilatadoras. Algunos autores usan Salbutamol previo a la cirugía, y deben ser bien hidratados con cristaloides para evitar las secreciones pulmonares espesas. 4
- Patología renal: EL riesgo de insuficiencia renal aguda se da por hipovolemia, pudiendo generar daño tubular isquémico. Prácticamente todos los anestésicos están asociados con disminución de la perfusión renal. Debido a la disminución en la excreción renal, la dosis de opioides y bloqueantes neuromusculares debe ser disminuida.
- Patología hepática: Es preferible el uso de anestesia regional. En el caso de anestesia general, el uso de dosis modestas de anestésicos volátiles con o sin óxido nitroso y fentanilo es usado. Se debe mantener la perfusión hepática con fluidos. El Halotano es el más estudiado en relación a hepatotoxicidad. Obstrucción completa del tracto biliar puede interferir con la eliminación de los relajantes, como Vecuronio y Pancuronio. 4

- Patología endócrina: evaluación de niveles de glucosa, proteína, fluctuaciones en el peso corporal, función sexual, medicaciones. Incluye DM, hipotiroidismo, obesidad. El buen control de los niveles de glicemia mejora la morbimortalidad de los pacientes. En diabéticos la anestesia regional tiene mayor riesgo en presencia de neuropatía e hipotensión. En relación al hipotiroidismo, no se ha demostrado un aumento en el riesgo. Por otro lado, la obesidad, tiene una morbilidad perioperatoria mayor que el resto de la población. Tareas como establecer una vía periférica, aplicar el equipo de monitorización, manejar vía aérea, transportar el paciente es más difícil.⁴

- Sistema nervioso central: En el caso de tumores intracraniales o aneurismas, la anestesia debe prevenir el aumento súbito de la presión sanguínea que puede romper el aneurisma. El uso de agentes inhalados a altas dosis puede generar dilatación de la vasculatura cerebral, disminución de la resistencia vascular periférica. El propofol disminuye la presión intracraniana y la presión arterial sistémica, generando una disminución de la presión de perfusión cerebral. Los opioides disminuyen la presión intracerebral. Además pueden generar un efecto depresor del estado de conciencia y ventilación, y deben ser usado con cuidado en traumatismo craneoencefálico. Euvolemia es preferido en pacientes con trauma, e hipervolemia en pacientes con aneurismas para reducir vasoespasmo.⁴

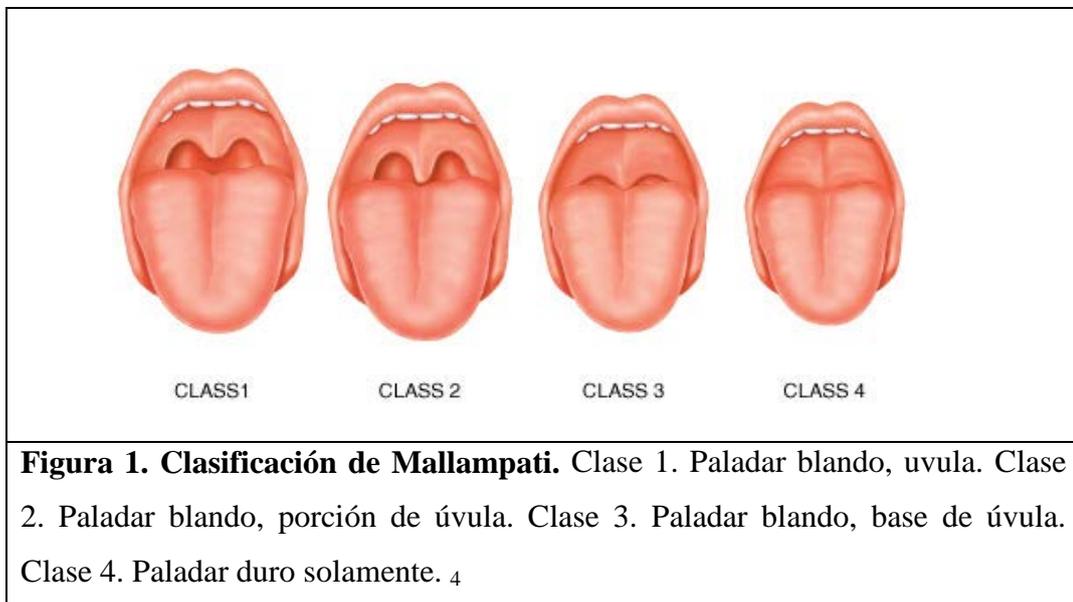
4.1.1 Análisis del riesgo

Según la escala de la ASA, se puede clasificar al paciente según su estado en:

- P1. Paciente normal saludable
- P2. Paciente con patología sistémica leve
- P3. Paciente con patología sistémica severa
- P4. Paciente con patología sistémica severa que tiene riesgo de vida constante

- P5. Paciente moribundo que no es probable que sobreviva sin la operación
- P6. Paciente en muerte cerebral que sus organos van a ser removidos para donación. Mortalidad. 4

El examen de la vía aérea es esencial. Sirve para identificar a pacientes en los cuales la intubación endotraqueal puede ser dificultosa. La clasificación de Mallampati está basada en la visualización de estructuras con la apertura máxima de la boca con protrusión de la lengua en posición sentada. La cantidad de faringe posterior que puede ser visualizada es importante y se correlaciona con la dificultad de intubación. Una lengua grande puede generar una intubación dificultosa. 4



4.2. Controles post anestesia

En el postoperatorio, el anestesiólogo debe brindar una historia preoperatoria, tipo de anestesia, procedimiento realizado, sangrado, reposición de líquido, terapia antibiótica, complicaciones, necesidad de tratamientos adicionales, cuidados postoperatorios, terapia para el dolor, necesidad de transfusiones, ventilación mecánica, necesidad de vía central, oxigenoterapia, alimentación en posición semisentada, entre otros. 5

Luego de un procedimiento quirúrgico, en algunos hospitales se ha creado un área especial denominado Unidad de Cuidados Post Anestesia (PACU) para el periodo postoperatorio inmediato, con el fin de evitar o reducir la mortalidad inmediata post cirugía. 5

Actualmente en los Estados Unidos, el 70% de los procedimientos quirúrgicos son manejados como ambulatorios, teniendo dos fases, fase 1 (inmediata hasta antes de despertar de la anestesia), fase 2 (posterior al efecto de la anestesia). 5

La recuperación de la anestesia general es un estrés fisiológico para el paciente, por lo que el despertar debe ser lento y progresivo. Complicaciones encontradas en estos pacientes incluyen obstrucción de vía aérea, escalofrío, agitación, delirio, dolor, náuseas, vómitos e hipotermia. Pacientes sometidos a anestesia espinal o epidural pueden tener hipotensión durante el periodo de recuperación, por la falta de compensación del sistema simpático, principalmente al mover a los pacientes o sentarse. 5

Pacientes de edad avanzada y daño hepático o renal puede prolongar el efecto de ciertos anestésicos. El efecto de agentes de acción corta como propofol y remifentanilo con tiempo más rápido de despertar y menor tiempo de hospitalización, es recomendado. Según estudios, el uso del monitor Bispectral Index Scale (BIS) puede reducir la dosis total de droga y acortar el tiempo de recuperación y de alta médica. 5

La causa más frecuente de falta de recuperación de conciencia 30-60 minutos luego de anestesia general es el efecto sedante anestésico residual. Usualmente se da por sobredosis o uso previo de alcohol. El uso de naloxona y flumazenil revertirá los efectos de opioides y benzodiazepinas respectivamente.

Otras causas son hipotermia, alteraciones metabólicas, evento cerebrovascular, hipercalcemia, hipermagnesemia, hiponatremia, hipoglicemia o hiperglicemia. 5

Todo paciente con anestesia debe ser monitorizado con vía aérea permeable, signos vitales, oxigenación, nivel de conciencia, temperatura, presencia de dolor, náuseas, vómitos, balance hídrico, diuresis, sangrado. La oxigenoterapia debe ser controlada en pacientes con enfermedad pulmonar obstructiva crónica y con historia de retención de CO₂, deben alimentarse con la cabecera elevada, para mejorar la oxigenación y se debe promover la inspirometría incentiva y toser. 5

La toma de presión arterial debe ser monitorizada de cerca luego de anestesia espinal y epidural, al igual que el control de diuresis con sonda vesical.5

El dolor postoperatorio moderado y severo es usualmente tratado con opioides, pero tiene efectos adversos como náusea, vómitos, depresión respiratoria, prurito, ileo y retención urinaria, por lo que el uso de antiinflamatorios no esteroideos, acetaminofén, gabapentina o pregabalina pueden disminuir el uso postoperatorio de opioides. 5

A pesar de los cuidados necesarios, siempre hay posibilidad de complicaciones con la anestesia. Las principales complicaciones en el postoperatorio son hipotermia, náuseas/vómitos y dolor. Otros incluyen hipotensión/hipertensión, hipoventilación, agitación, vía aérea alterada, hipertermia maligna, neuropatía periférica, pérdida de visión, hemorragias, arritmias. 4,6

4.2.1 Hipotensión arterial

Una de las complicaciones del uso de anestesia es la hipotensión arterial, producida por vasodilatación, depresión miocárdica, daño en los baroreceptores y alteración en el sistema simpático, principalmente con pacientes con algún otro

factor de riesgo, como depleción de volumen y disfunción miocárdica preexistente. 7

4.2.2 Hipotermia

Puede ocurrir como resultado de los efectos de anestésicos en el periodo post parto. Debido a la redistribución de calor del cuerpo o alteración en la termorregulación, baja tasa metabólica. Un ambiente fresco, exposición prolongada de la cicatriz y uso de líquidos intravenosos pueden contribuir a la hipotermia. Casi todos los anestésicos disminuyen la respuesta vasoconstrictora frente a la hipotermia disminuyendo el tono simpático. También aparece escalofrío en respuesta a la hipotermia. 5,7

La relación se da directamente con la duración de la cirugía. Se debe descartar sepsis o bacteriemia, alergia en estos pacientes, con una mayor incidencia de infección de heridas y alteración de la coagulación. La hipotermia puede ser manejada con sabanas térmicas, líquidos tibios, entre otros. La hipotermia tiene como complicación isquemia miocárdica, arritmias, necesidad de transfusiones, entre otros. 5,7

4.2.3 Efectos respiratorios

Pueden generar depresión respiratoria y alteración de los reflejos que protegen vía aérea (nauseoso y tusígeno). Por lo que la intubación del paciente evita este problema. La supresión respiratoria asociada a opioides puede ser problemática en pacientes postoperatorios que tienen un efecto residual anestésico. El uso de Ketorolaco es efectivo. 7

4.2.4 Otros efectos

- Hipertensión y taquicardia
- Neurológicos
 - o Delirio, espasticidad, hiperreflexia, Babinski. 7

4.3. Náuseas y vómitos postoperatorios (PONV)

De acuerdo a la Sociedad de Anestesia Ambulatoria, PONV ocurren en un 30-70% de los pacientes, al igual que dentro de las primeras 24 horas posterior al alta hospitalaria. A mayor tiempo de anestesia mayor incidencia de náuseas y vómitos. En casos de alto riesgo, el uso de antieméticos de manera profiláctica está indicado y las estrategias para reducir su incidencia deben ser iniciadas.

4,5,6,8,9,10

La etiología de las náuseas y vómitos post quirúrgicos es usualmente multifactorial y está asociado a agentes anestésicos y analgésicos, el tipo de cirugía y factores intrínsecos del paciente, usualmente relacionada a episodios de hipotensión, luego de anestesia espinal o epidural. ⁵

Un aumento en la incidencia de náuseas y vómito es reportado luego de la administración de opioides y cirugía intraperitoneal, mama y estrabismo. La incidencia suele ser mayor en mujeres jóvenes, náusea puede ser más común durante la menstruación.^{5,10}

4.3.1 Factores de riesgo de náuseas y vómitos post-operatorios

Existen algunos factores de riesgo asociados a náuseas y vómitos, entre ellos se incluyen. ^{5,8,9}

- Factores del paciente
 - o Paciente joven no fumador
 - o Género femenino, en etapa de menstruación el día de la cirugía o primer trimestre de embarazo
 - o Obeso
 - o Historia previa de vómitos
- Técnicas de anestesia
 - o Anestesia general

- Drogas
 - Opioides
 - Agentes volátiles
 - Óxido nitroso
- Duración de la cirugía
- Procedimientos quirúrgicos
 - Estrabismo, Oído
 - Laparoscopia por cirugía intraperitoneal
 - Orquidopexia, Amigdalectomía
 - Cirugía de mama
- Factores postoperatorios
 - Dolor, Hipotensión

Tabla 1. Medicamentos asociados a náuseas y vómitos. 11

<p>Antibióticos</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aciclovir - Antifúngicos - Eritromicina - Sulfonamidas - Tetraciclinas <p>Hipoglicemiantes</p> <p>Medicamentos para gota</p> <p>Aspirina</p> <p>Quimioterapia</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cis-platino - Citarabina - Dacarbazina - Etoposido - 5-Fluoracilo - Metotrexate - Tamoxifeno - Vinblastina 	<p>Cardiovascular</p> <ul style="list-style-type: none"> - Antiarrítmicos - Antihipertensivos: beta bloqueantes, antagonistas de los canales de calcio - Digoxina <p>Sistema nervioso central</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tratamiento para Parkinson - Anticonvulsivantes <p>Diuréticos</p> <p>Gastrointestinal</p> <ul style="list-style-type: none"> - Azatioprina - Lubiprostone - Sulfasalazina - Narcóticos <p>Nicotina</p> <p>Antiinflamatorios no esteroideos</p> <p>Anticonceptivos orales</p> <p>Teofilina</p>
---	---

En la actualidad, existe controversia acerca del uso de profilaxis para náuseas y vómitos para todos los pacientes. Debido al costo del tratamiento, debe ser costo-efectivo el hecho de proporcionar profilaxis. Pacientes con múltiples factores de riesgo deben recibirla, y el uso de dos o tres agentes de diferente familia es más efectivo que un solo agente. ⁵

4.3.2 Náuseas y vómitos luego del alta hospitalaria

Todos los pacientes deben ser evaluados por un anestesiólogo previo al alta hospitalaria. Evaluar depresión respiratoria, despertar, orientación, protección de vía aérea, signos vitales estables, complicaciones quirúrgicas como sangrado, dolor, náuseas, vómitos, entre otras. ⁵

Existen algunas escalas usadas, incluyendo la Escala de Recuperación Postanestésica Aldrete. Todos los pacientes posteriores al alta deben ser educados de buscar ayuda en caso de presentar alguna complicación.

4.3.3 Manejo de PONV

Las guías de la esta sociedad para prevención y tratamiento de náuseas y vómitos incluyen: ^{5,6,9}

1. Identificar los pacientes de alto riesgo, que incluyen sexo femenino, no fumadores, historia previa de náuseas y vómitos, anestesia general, uso de anestésicos volátiles, óxido nitroso, opioides.
2. Reducir los factores de riesgo: usar anestesia regional en lo posible, Propofol como inducción, evitar agentes volátiles, opioides, óxido nitroso, uso de anestesia epidural para manejo de dolor postoperatorio.
3. En casos de moderado riesgo, la profilaxis debe hacerse con una o dos drogas. Antagonistas de los receptores de serotonina (Ondansetron, Dolasetron, Granisetron), dexametasona, droperidol a baja dosis como primera línea. Uso de estos agentes reduce las náuseas en el 25% de los pacientes. Otra droga, el Aprepitant, un antagonista del receptor de neurokinina también está dando buenos resultados en la actualidad.

4. En casos de alto riesgo, se deben usar dos o más drogas, además de reducir la dosis usada de anestésico al mínimo, y reducción de ansiedad con ansiolíticos.
5. Administrar antieméticos profilácticos en niños en alto riesgo con terapia combinada.
6. Pacientes sin factores de riesgo. Antagonistas de la serotonina a baja dosis.

Las náuseas se generan por alteraciones de los quimiorreceptores, serotonina, histamina, acetilcolina, dopamina. El uso de Ondansetron y dolasetron son muy efectivos. Otros tratamientos incluyen Droperidol, metoclopramida, dexametasona. ⁷

En un estudio publicado por Balki y col, refieren que las náuseas intraoperatorias pueden ser prevenidas controlando la hipotensión, optimizando el uso de opioides, calidad del bloqueo y minimizando estímulos durante la cirugía. Los antieméticos deben ser reservados para la prevención de náusea intraoperatoria y vómitos en pacientes de alto riesgo, y en casos de no responder a medidas de rutina. ¹²

El uso de Propofol disminuye la incidencia de vómitos post quirúrgicos, al igual que el consumo de cigarrillo.

Antagonistas selectivos de los receptores de serotonina, como Ondansetron 4 mg, Granisetron 0.01-0.04 mg/kg, o Dolasetron 12.5 mg, son efectivos en la prevención y tratamiento de PONV, de los cuales Dolasetron requiere alrededor de 15 minutos para iniciar su efecto y Ondansetron tiene su efecto casi inmediato. Este tipo de drogas no está asociado con los efectos extrapiramidales, distonías manifestadas en pacientes tratados con Metoclopramida ^{5,10}

Una tableta oral de Ondansetron de 8mg puede ser útil para tratamiento y profilaxis de las náuseas y vómitos luego del alta hospitalaria. La Metoclopramida 0.15 mg/kg IV es menos efectiva. ⁵

Metoclopramida, es una alternativa menos efectiva a los inhibidores de la serotonina, y está asociada a efectos extrapiramidales y disfóricos.

Parches transdérmicos de Escopolamina son efectivos pero pueden estar asociados a efectos adversos como sedación, disforia, visión borrosa, boca seca, retención urinaria, y exacerbación de glaucoma. ⁵

La dexametasona a dosis de 4-10 mg, cuando es usada como antiemético, tiene ventajas adicionales al dar un grado variable de analgesia y hacer sentir bien al paciente. Además al parecer, su tiempo de acción es de 24 horas por lo que sirve para las náuseas y vómitos posterior al alta hospitalaria. ^{5,10}

El uso de Aprepitant, a dosis de 40 mg, puede ser administrado 3 horas antes de la anestesia, y el Droperidol 0.625-1.25 mg, de manera intraoperatoria disminuye de manera significativa la incidencia de náuseas y vómitos, pero produce prolongación del intervalo QT y arritmias cardiacas. ^{5,10}

Finalmente, otras medidas no farmacológicas, tales como, hidratación adecuada o acupuntura han sido probadas como profilaxis. ⁵

4.3.4 Antieméticos de acuerdo a mecanismo de acción

Las drogas usadas en profilaxis y tratamiento de PONV incluyen los antagonistas de la serotonina, butirofenonas, dexametasona, antagonistas del receptor de neurokinina, antihistamínicos, escopolamina transdérmica, entre otros. ^{8,9}

- Antagonistas de la serotonina

La serotonina está en grandes cantidades en las plaquetas y en el tracto gastrointestinal. Es un neurotransmisor importante en varias áreas del sistema nervioso, y tiene varios subtipos de receptores. Uno de ellos tiene relación con el

vómito y se encuentra en el tracto gastrointestinal y el cerebro (área postrema), otros son encargados de contracción del músculo liso, agregación plaquetaria, secreción, peristalsis del tracto digestivo y estados de depresión. 8

Tabla 2. Funciones de la Serotonina	
Hematológico	Agregación plaquetaria
Gastrointestinal	Aumento de la peristalsis
Respiratorio	Broncoconstricción
Cardiaco	Vasoconstricción endotelial posterior a daño de vasos sanguíneos. Aumento de contractilidad y frecuencia cardíaca

El Ondansetron, Granisetron, Dolasetron, bloquean de manera selectiva los receptores de Serotonina. Los receptores de serotonina, localizados tanto periférica como centralmente (área postrema, núcleo del tracto solitario), tienen relación importante con la iniciación del reflejo del vómito. Estos receptores se encuentran por fuera de la barrera hematoencefálica. El área postrema es activada por sustancias como anestésicos y opioides, generando náuseas y vómitos. Palonosetron es otro agente de liberación prolongada, que puede ser efectivo para evitar las náuseas y vómitos luego del alta hospitalaria. 8

No producen sedación, efectos extrapiramidales o depresión respiratoria, sin embargo, pueden producir cefalea y alargamiento del segmento QT en el electrocardiograma, siendo más común con el Dolasetron, por lo que deben ser tomados con precaución en pacientes usando antiarrítmicos que prolongan el segmento QT. 8

Ondansetron tiene metabolismo hepático, por lo que daño hepático puede alterar su eliminación y la dosis debe ser reducida para evitar complicaciones. Las dosis de Dolasetron y Granisetron son 12.5mg y 1mg respectivamente. 8

- Butirofenonas

El Droperidol a dosis de 0.625-1.25 mg, ha sido usado para profilaxis de PONV. Bloquea los receptores de dopamina, pero en la actualidad su uso ha ido disminuyendo por la prolongación del segmento QT y torsade de pointes. Por ser un antagonista de la dopamina, debe usarse con cuidado en pacientes con enfermedad de Parkinson o signos extrapiramidales, 8

- Fenotiazinas

La Proclorperazina, afecta varios receptores, tanto histamínicos, dopaminérgicos, muscarínicos y es usado como antiemético. Puede generar signos extrapiramidales y anticolinérgicos. Tiene efectos adversos tales como sedación, delirio, confusión o visión borrosa. 8

- Dexametasona

A dosis de 4mg es efectivo en reducir la incidencia de PONV al igual que Ondansetron. Debe ser usado durante la inducción de anestesia, no al final como otros agentes. 8

- Antagonistas de los receptores de Neurokinin-1

Estos medicamentos inhiben la sustancia P a nivel central y periférico, como el Aprepitant, y puede ser administrado junto a Ondansetron para mejores resultados. 8

- Otros

El uso de Escopolamina transdérmica puede producir efectos anticolinérgicos, tales como, confusión, visión borrosa, boca seca.

Estimulación eléctrica, acupuntura, entre otros, han sido usados como métodos alternativos para este efecto. A menudo para tratar de mejor manera las

PONV, el uso de un agente no es suficiente, por lo que es frecuente el uso de varios medicamentos. 8

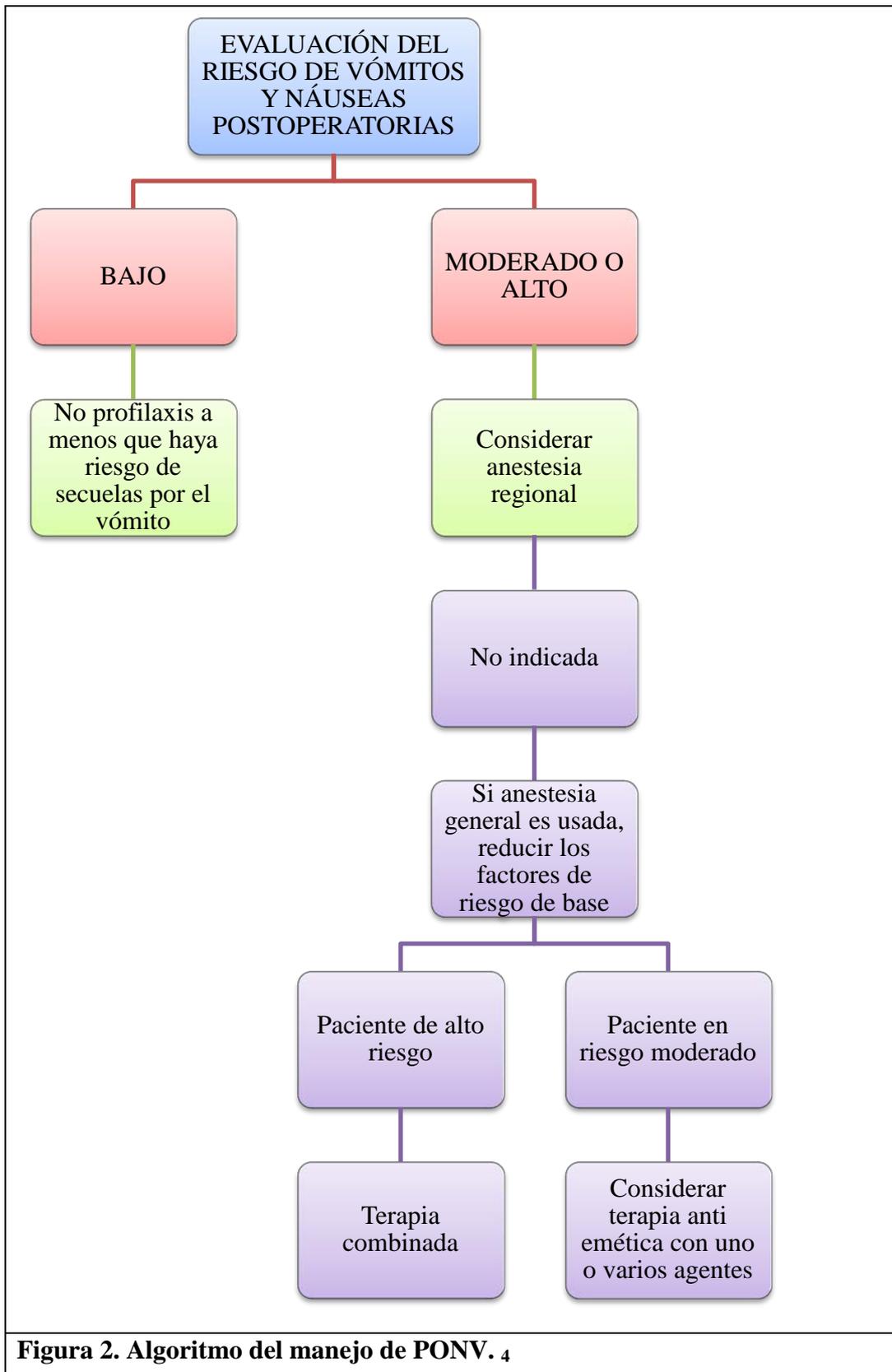


Figura 2. Algoritmo del manejo de PONV. 4

Tabla 3. Resumen de la terapia para PONV. 10			
MEDICACIÓN	DOSIS	VIA	EFFECTOS ADVERSOS
Escopolamina	1 parche c/3 días	Transdérmica	Boca seca, somnolencia, falta de acomodación ocular
Difendiramina	25-50 mg c/4-6 h	IM, IV, PO	Sedación, boca seca, constipación, visión borrosa, retención urinaria
Hidroxizina	25-100 mg c/6h	IM, PO	
Mecizina	25-50 mg c/6h	PO	
Prometazina	12.5-25 mg c/4-6 h	IM, IV, PO, PR	
Metoclopramida	5-15 mg c/6h	IM, IV, PO	Sedación, agitación, diarrea, efecto extrapiramidal, hipotensión
Trimetobenzamida	250 mg c/6-8h	IM, PO, PR	
Lorazepam	0.5-2.5 mg c/8-12 h	IM, IV, PO	Sedación, amnesia, depresión respiratoria, visión borrosa, alucinaciones
Dexametasona	4 mg c/6h	IM, IV, PO	Síntomas gastrointestinales, ansiedad, insomnia, hiperglicemia
Proclorperazina	5-10 mg c/6h	IM, IV, PO, PR	Sedación, efectos extrapiramidales, ictericia, hiperprolactinemia
Ondansetron	8 mg c/8h	IV, PO	Cefalea, arritmias, fiebre, ataxia, somnolencia, elevación de enzimas hepáticas
Granisetron	2 mg c/24 h	IV, PO	
Dolasetron	100 mg c/24 h	IV, PO	

5. FORMULACIÓN DE LA HIPÓTESIS

La dexametasona es eficaz en la prevención de náuseas y vómitos en las gestantes sometidas a cesáreas

6. MÉTODO

6.1 Justificación de la elección del método

Las náuseas y vómitos durante el periodo postoperatorio constituyen un factor importante de morbimortalidad en los pacientes sometidos a un procedimiento quirúrgico. Por medio de este estudio se puede correlacionar las variables para mejor análisis e interpretación para así sacar conclusiones adecuadas para un mejor manejo de los pacientes y sus complicaciones por el uso de anestesia durante la cirugía.

6.2 Diseño de la Investigación

Estudio prospectivo, experimental realizado en el Hospital Gineco-Obstétrico Enrique C. Sotomayor desde Octubre 2011 a Mayo 2012 a pacientes sometidas a CS, corporales y salpinguectomía parcial bilateral (SPB), basado en la aplicación de Dexametasona vs placebo (solución salina) administrada 30 minutos previos al procedimiento quirúrgico, valorando las náuseas y vómitos durante el transquirúrgico.

6.2.1 Muestra/Selección de los participantes

Se recolectaron los datos de 100 pacientes, luego de un proceso de selección por medio del cumplimiento de criterios de inclusión y exclusión, luego de lo cual fueron divididos en dos grupos, el grupo A al cual se le administró Dexametasona, y al grupo B Solución salina, teniendo 50 pacientes en cada uno de ellos.

Descripción de la técnica:

1. Permiso al tratante de anestesiología, jefe de guardia y jefe de área de emergencia.
2. Valoración al paciente
3. Monitoreo del paciente en el área de pre-parto
4. Información al paciente del estudio que se va a realizar, un grupo se le administra dexametasona 8 mg IV y al otro solución salina al 0.9% 3 cc IV
5. Administración intravenosa de 8 mg de dexametasona 30 minutos antes del procedimiento quirúrgico
6. Administración intravenosa de 3cc de solución salina al 0.9% 30 minutos antes del procedimiento quirúrgico
7. Una vez en el quirófano se revalúa al paciente y se monitoriza
8. Se procede a realizar bloqueo neuroaxial: en anestesia epidural se empleó lidocaína al 2% S/E de 5-7 mg/kg/peso, lidocaína al 2% C/E de 7-9 mg/kg/peso y bupivacaína al 0.5% C/E de 1-2 mg/kg/peso. En anestesia espinal bupivacaína pesada al 0.5 % a 0.3mg/kg/peso.
9. Se valora presencia o ausencia de náuseas y vómitos
11. Valoración del tiempo quirúrgico

6.2.2 Técnicas de recogida de datos

Se recolectaron los datos de 100 pacientes, por medio de la hoja de recolección de datos, con el llenado de los datos de las variables para su posterior análisis y correlación de los datos.

Tabla 4. Cuadro de Operacionalización de variables

Independientes

VARIABLE	DEFINICIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	TIPO DE VARIABLE
Edad	Edad cronológica del paciente	Años	Cuantitativa continua
Peso	Peso del paciente	Kg	Cuantitativa continua

Dependientes

VARIABLE	DEFINICIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	TIPO DE VARIABLE
Procedimiento	Tipo de cirugía a la que se sometieron los pacientes	CS, CS y SPB, cesárea corporal	Cualitativa policotómica
Tipo de bloqueo	Tipo de anestesia utilizado durante la cirugía	Espinal, epidural	Cualitativa dicotómica
Medicación	Método usado para prevención de náuseas y vómitos	Dexametasona, solución salina	Cualitativa dicotómica
Uso de opioide	Utilización de opioide como terapia adicional	SI, NO	Cualitativa dicotómica
Náuseas o vómitos	Aparición de náuseas y vómito durante la cirugía	SI, NO	Cualitativa dicotómica
Tiempo operatorio	Duración del procedimiento quirúrgico	Minutos	Cuantitativa continua

Criterios de inclusión:

- Pacientes embarazadas de cualquier edad
- Pacientes sometidas a bloqueos neuroaxiales
- Tiempo quirúrgico inferior a 2 horas

Criterios de exclusión:

- Pacientes sometidos a anestesia general
- Pacientes diabéticos
- Pacientes alérgicos a la dexametasona
- Antecedente de glaucoma

6.2.3 Técnicas y modelos de análisis de datos

Una vez recolectados los datos, fueron tabulados en Microsoft Excel, y la elaboración de pruebas estadísticas y gráficos por medio del programa SPSS v22, incluyendo una correlación de Pearson entre la dosis de opioides utilizada y duración del procedimiento en relación a la incidencia de vómitos y náuseas.

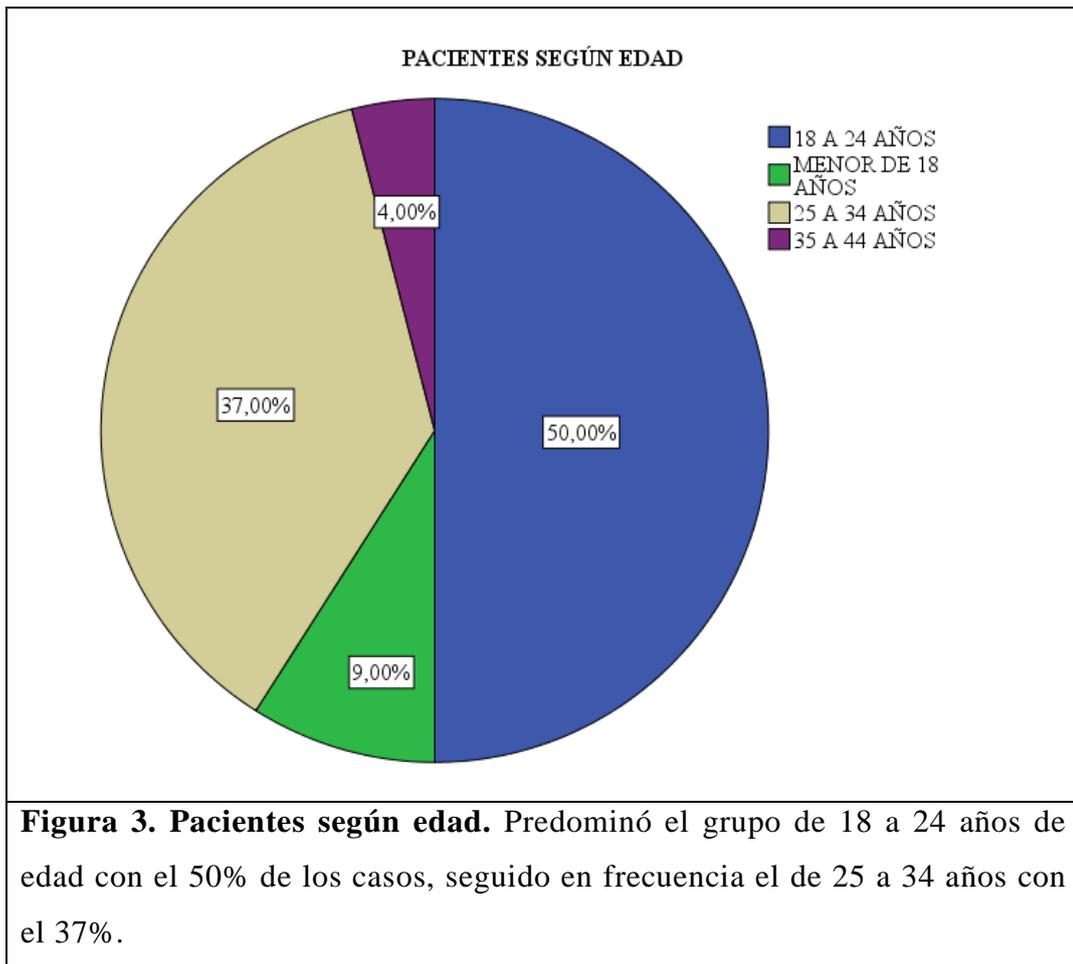
7. PRESENTACIÓN DE LOS RESULTADOS

Se analizaron un total de 100 pacientes, 50 en el grupo A (Dexametasona) y 50 en el grupo B (Solución salina).

Tabla 5. Características iniciales de los pacientes

VARIABLE	# (%)	
Peso (Kg)	73.4 ± 6.12	
Tiempo quirúrgico (minutos)	55.5 ± 16.93	
Edad (años)	Menor de 18	9 (9%)
	18 a 24	50 (50%)
	25 a 34	37 (37%)
	35 a 44	4 (4%)
Procedimiento quirúrgico	Cesárea segmentaria (CS)	82 (82%)
	CS + Salpinguectomía parcial bilateral (SPB)	17 (17%)
	Cesárea corporal	1 (1%)
Tipo de bloqueo	Epidural	92 (92%)
	Espinal	8 (8%)
Tratamiento farmacológico	Dexametasona	50 (50%)
	Placebo (solución salina)	50 (50%)
Uso de opioides	Sí	7 (7%)
	No	93 (93%)

En cuanto a la edad, existió un predominio del grupo 18 a 24 años con un 50% (n=50) y de 25-34 años con un 37% (n=37), con un peso promedio de 73.4 ± 6.12 Kg.



En relación al tipo de procedimiento, el 82% (n=82) de los casos fueron CS, 17% (n=17) CS + SPB y 1% (n=1) cesárea corporal.

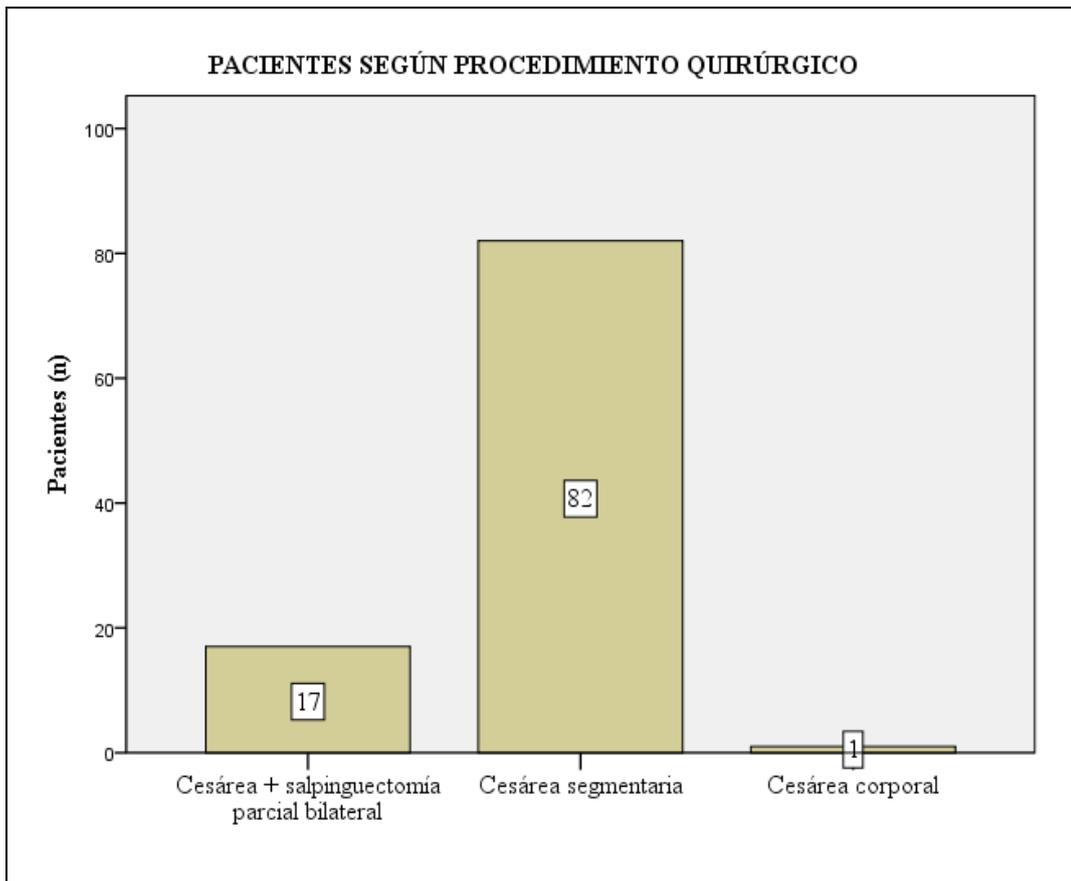


Figura 4. Pacientes según procedimiento quirúrgico. La mayoría de pacientes fue sometida a una CS (n=82), seguido en frecuencia de una cesárea + SPB (n=17).

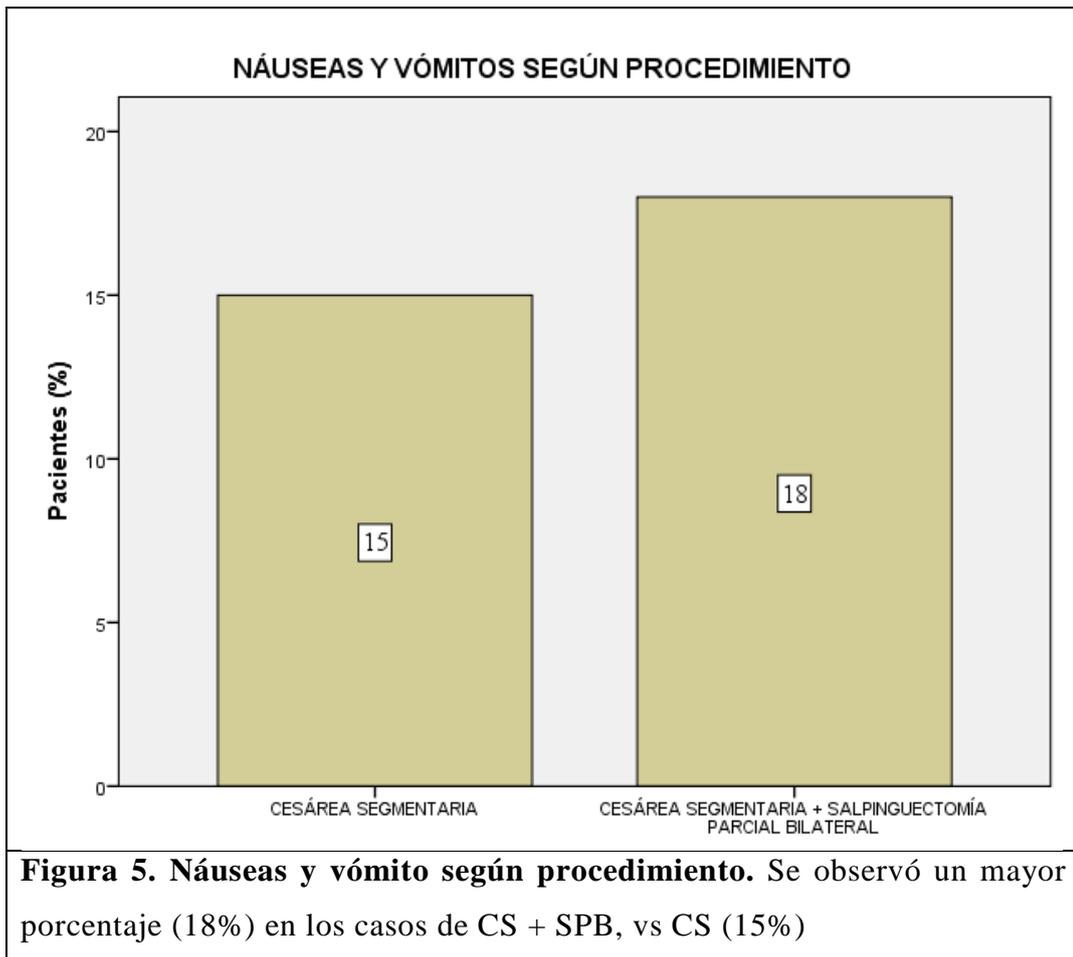
El tipo de anestesia más usado fue el epidural con el 92% (n=92), mientras que solo el 8% (n=8) fue espinal. Además, se utilizó opioides en el 7% (n=7) de los casos.

Alrededor del 15% (n=15) de los pacientes presentaron náuseas y vómitos. Su presencia fue mayor a los 30 minutos en el 73 (n=11) de los casos, seguido de los 45 minutos con el 20% (n=3). El tiempo quirúrgico promedio fue de 55.5 ± 16.93 minutos.

Tabla 6. Incidencia de vómito y su relación con las variables

	VARIABLES	# (%)
Tratamiento farmacológico	Dexametasona	0 (0%)
	Placebo (solución salina)	15 (30%)
Uso de opioides	Usado	3 (43%)
	No usado	12 (13%)
Tiempo operatorio	30 a 44 minutos	3 (14%)
	45 a 59 minutos	4 (11%)
	60 a 74 minutos	5 (16%)
	75 a 89 minutos	2 (29%)
	90 minutos en adelante	1 (17%)
Procedimiento quirúrgico	CS	3 (18%)
	CS + SPB	0 (0%)
	Cesárea corporal	12 (15%)
Tipo de bloqueo	Espinal	3 (38%)
	Epidural	12 (13%)
Edad	Menor de 18 años	1 (11%)
	18 a 24 años	7 (14%)
	25 a 34 años	6 (16%)
	35 a 44 años	1 (25%)

Específicamente según el tipo de procedimiento, las náuseas se encontraron en el 18% (n=3) de las cesáreas + SPB, y un 15% (n=12) de las CS.



De acuerdo al tipo de bloqueo, se observó náuseas y vómitos en mayor incidencia en el grupo sometido a bloqueo espinal con un 38% (n=3) de los casos, mientras que un 13% (n=12) de los casos sometidos a bloqueo epidural presentaron vómitos.

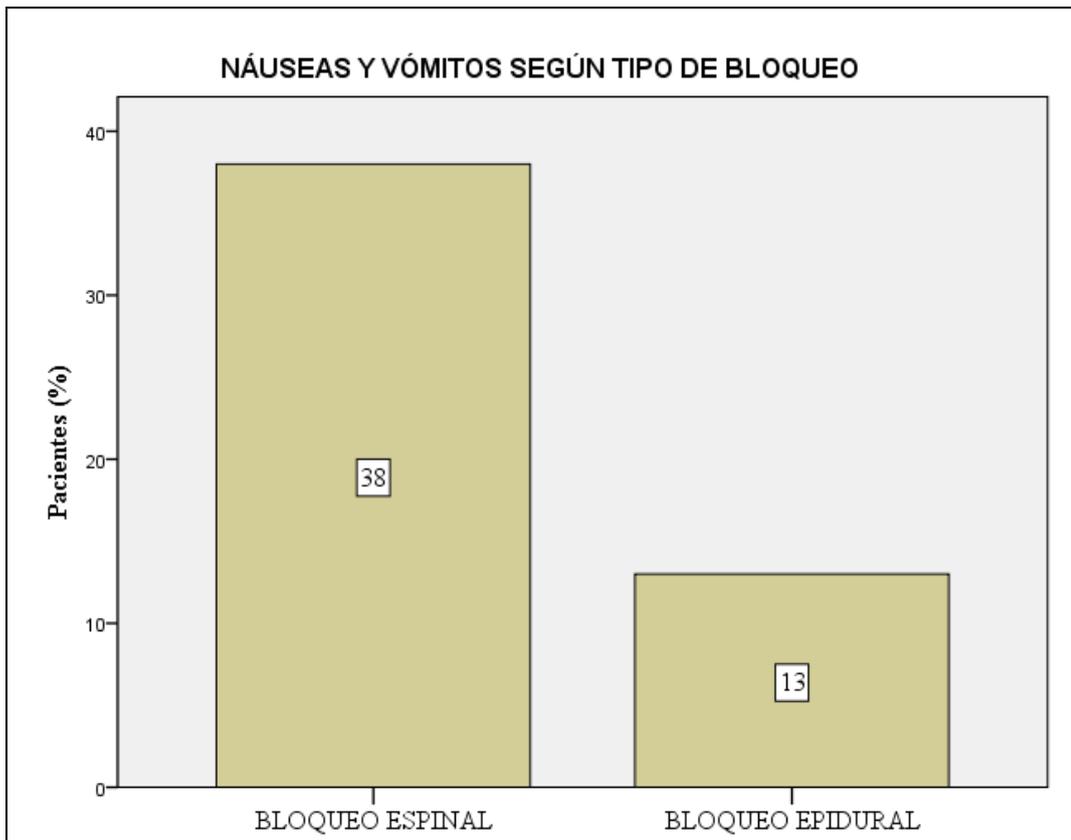


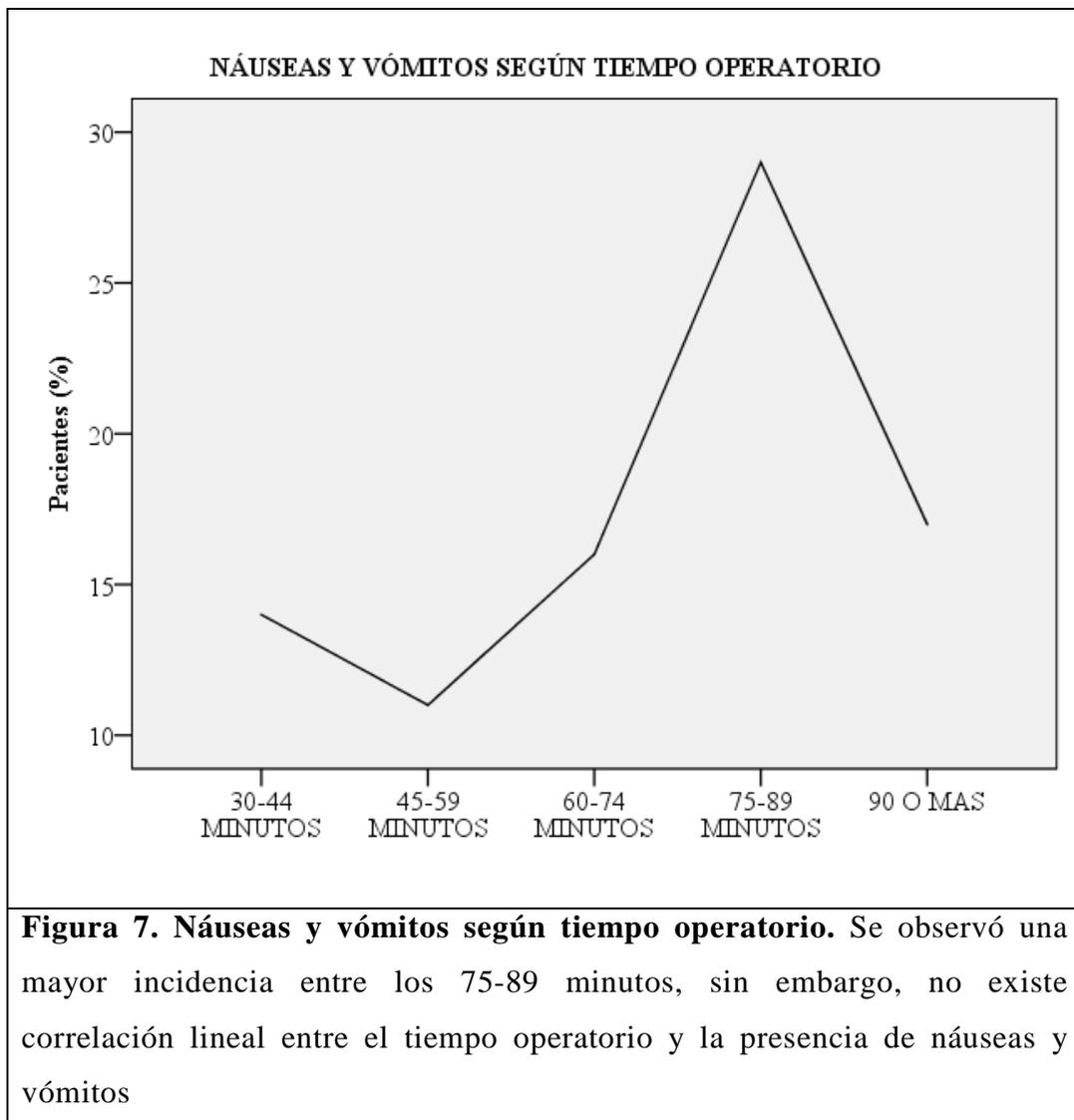
Figura 6. Náuseas y vómitos según el tipo de bloqueo. Se observó un mayor porcentaje en los pacientes sometidos a bloqueo espinal (38%) vs epidural (13%)

Al comparar los tratamientos para evitar las náuseas y vómitos, se observó que el 0% (n=0) de los pacientes tratados con Dexametasona presentaron vómitos, mientras que el 30% (n=15) del grupo placebo si lo hicieron.

El uso de opioides se relacionó a una mayor aparición de vómitos con el 43% (n=3) de los pacientes a los cuales se les administró opioides, vs un 13% (n=12) de los que no fueron administrados. Al realizar la correlación de Pearson en relación a la dosis de opioides se observó una relación directamente proporcional de 0.235, estadísticamente significativa (p=0.018)

En cuanto al tiempo quirúrgico se observó un 29% (n=2) de náuseas y vómitos con un tiempo operatorio entre 75-89 minutos, seguido del 17%

(n=1) de vómitos en pacientes con tiempo operatorio mayor de 90 minutos. Sin embargo, al realizar la prueba de correlación de Pearson, se encontró un valor de correlación de 0.067, el mismo que no fue estadísticamente significativo ($p=0.506$)



Finalmente, en cuanto a la edad, la mayor incidencia de náuseas y vómitos fue en personas de 35-44 años con un 25% (n=1) de casos.

8. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

La edad predominante en el estudio fue de 18 a 24 años con un 50% (n=50). En otros estudios el rango es variable, con un promedio de 22 años en estudios como el de Biswas y col, vs 43 años en promedio en un estudio escrito por Hessami. ^{13,14,15,16,17,18,19,20}

El peso promedio del estudio fue de 73.4 ± 6.12 Kg. Valores promedio en otros estudios incluyeron 53 Kg en un estudio publicado por Biswas y col, mientras valores mucho mayores de 78.4 publicado por Tobi y col. ^{13,14,15,16,17,18,19}

El tiempo quirúrgico promedio fue de 55.5 ± 16.93 minutos. En otros estudios, la duración varía de 46 minutos promedio en un estudio de Frikha y col, con tiempos mayores de 70 minutos en el estudio de Biswas y col. ^{16,14,16,17,20,21}

Al comparar ambos tratamientos, se observó que el 0% (n=0) de los pacientes tratados con Dexametasona presentaron vómitos, mientras que el 30% (n=15) del grupo placebo si lo hicieron.

Varios estudios han comparado la Dexametasona con otros agentes, como el estudio de Tzeng y col, que comparan la Dexametasona 8mg vs Droperidol 1.25mg, encontrando similar efectividad en la disminución en la incidencia de náuseas y vómitos luego de la cirugía. ¹⁷

Nortcliffe y col, estudiaron la efectividad de Dexametasona vs Ciclizina, con una incidencia de náuseas en 60% y 33% respectivamente. ¹⁶

Biswas y col, estudiaron la Dexametasona vs Metoclopramida vs Glicopirrolato vs Placebo, encontrándose que la Dexametasona era menos efectiva que el Glicopirrolato en un 50% para el tratamiento de las náuseas y vómitos post-operatorios. ¹³

Otros estudios, como el de Tobi y col, o Danesh y col, compararon a la Dexametasona con Metoclopramida, demostrándose una incidencia de 27.5% y 13.8% respectivamente. ^{18,19,22}

Comparaciones con Ondansetron también han sido realizadas, como es el caso de Imeh y col, o Demirham y col, encontrándose que la combinación Dexametasona/Ondansetron es mucho más efectiva que la terapia individual con Dexametasona con una incidencia de vómitos de 3.7% y 20.4% respectivamente. Otros estudios, con Granisetron han sido realizados, encontrándose efectos similares entre estos medicamentos.^{15,18,20}

Entre el Granisetron y Ramosetron, el último se ha comprobado que brinda una profilaxis más efectiva que los medicamentos de anteriores generaciones.¹⁴

9. CONCLUSIONES

- La dexametasona es un método efectivo para la prevención de náuseas y vómitos durante el transanestésico en gestantes sometidas a cesáreas, comparado con el placebo
- Además de los factores de riesgos conocidos para náuseas y vómitos tales como cirugía intraperitoneal, cirugía de mama o de estrabismo, en mujeres jóvenes en estapa de menstruación y no fumadoras, en el estudio de encontró que el uso de opioides, los primeros 30 minutos de la cirugía y el uso de anestesia espinal son factores de riesgo de mayor incidencia de vómitos
- La incidencia de vómitos en el presente estudio es de 15 por cada 100 pacientes
- El bloqueo espinal presentó mayor incidencia de vómitos que el epidural
- El uso de opioides se relacionó a una mayor aparición de vómitos.
- No se observó un aumento en la incidencia de vómitos en pacientes sometidos a un procedimiento con un tiempo quirúrgico

10. VALORACIÓN CRÍTICA DE LA INVESTIGACIÓN

Se necesitan nuevos estudios acerca de náuseas y vómitos posterior al uso de anestésicos, con mayor tamaño de muestra, seguimiento y con varios tipos de medicamentos, para así saber cuál es el mejor de todas las opciones disponibles en relación a efectividad, factores adversos y complicaciones.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Oriol-López SA. Ondansetron o dexametasona? Tratamiento de náusea y vómito postoperatorios en cirugía abdominal. *Revista Mexicana de Anestesiología*.2009;32(3):163-170
2. García M., García C. Náusea y vómito secundarios a la limpieza peritoneal en cesárea bajo anestesia subaracnoidea. *Revista colombiana de Anestesiología*.2007;35:29-35
3. Montoya M., González E. Dexametasona y Ondansetron para prevención de náusea y vómito postoperatorio en cesárea. *Bol Med UAS*.2006;13(2)
4. Dorian RS. Chapter 47. Anesthesia of the Surgical Patient. In: Brunicardi F, Andersen DK, Billiar TR, Dunn DL, Hunter JG, Matthews JB, Pollock RE. eds.*Schwartz's Principles of Surgery, 9e*. New York, NY: McGraw-Hill; 2010
5. Butterworth JF, IV, Mackey DC, Wasnick JD. Chapter 56. Postanesthesia Care.In: Butterworth JF, IV, Mackey DC, Wasnick JD. eds. *Morgan & Mikhail's Clinical Anesthesiology, 5e*. New York, NY: McGraw-Hill; 2013
6. Sanford TJ, Jr.. Chapter 11. Anesthesia. In: Doherty GM. eds. *CURRENT Diagnosis & Treatment: Surgery, 13e*. New York, NY: McGraw-Hill; 2010
7. Patel PM, Patel HH, Roth DM. Chapter 19. General Anesthetics and Therapeutic Gases. In: Brunton LL, Chabner BA, Knollmann BC. eds. *Goodman & Gilman's The Pharmacological Basis of Therapeutics, 12e*. New York, NY: McGraw-Hill; 2011
8. Butterworth JF, IV, Mackey DC, Wasnick JD. Chapter 17. Adjuncts to Anesthesia.In: Butterworth JF, IV, Mackey DC, Wasnick JD. eds. *Morgan & Mikhail's Clinical Anesthesiology, 5e*. New York, NY: McGraw-Hill; 2013
9. Doyle A. Chapter 48. Anesthesia: Choices and Complications. In: McKean SC, Ross JJ, Dressler DD, Brotman DJ, Ginsberg JS. eds. *Principles and Practice of Hospital Medicine*. New York, NY: McGraw-Hill; 2012

10. Hoffman BL, Schorge JO, Schaffer JI, Halvorson LM, Bradshaw KD, Cunningham F, Calver LE. Chapter 39. Perioperative Considerations. In: Hoffman BL, Schorge JO, Schaffer JI, Halvorson LM, Bradshaw KD, Cunningham F, Calver LE. eds. *Williams Gynecology, 2e*. New York, NY: McGraw-Hill; 2012
11. Quan SY, Clarke JO. Chapter 95. Nausea and Vomiting. In: McKean SC, Ross JJ, Dressler DD, Brotman DJ, Ginsberg JS. eds. *Principles and Practice of Hospital Medicine*. New York, NY: McGraw-Hill; 2012
12. Balki M, Carvalho C. Intraoperative nausea and vomiting during cesarean section under regional anesthesia. *International Journal of Obstetric Anesthesia*.2005;14:230-241
13. Biswas B, Rudra A, Das S, Nath S, Biswas C. A comparative study of glycopyrrolate, dexamethasone and metoclopramide in control of post-operative nausea and vomiting after spinal anaesthesia for caesarean delivery. *Indian J Anaesth*.2003;47(3):198-200
14. Ghosh B, Chattopadhyay S, Naskar T, Biswas B, Banerjee M, Sarkar M. Antiemetic in caesarean section under spinal anaesthesia: new option. *Journal of Pharmacy and Biological Sciences*.2012;3(3):1-5
15. Demirhan A, Tekelioglu Y, Akkaya A, Ozlu T, Yildiz I, Bayir H, Kocoglu H, Duran B. Antiemetic effects of dexamethasone and ondansetron combination during cesarean sections under spinal anaesthesia. *African Health Sciences*.2013;13(2):475-82
16. Nortcliffe S, Shah J, Buggy D. Prevention of postoperative nausea and vomiting after spinal morphine for caesarean section: comparison of cyclizine, dexamethasone and placebo. *British journal of anaesthesia*.2003;90(5):665-70.
17. Tzeng J, Wang J, Ho S, Tang C, Liu Y, Lee S. Dexamethasone for prophylaxis of nausea and vomiting after epidural morphine for post-Caesarean section analgesia: comparison of droperidol and saline. *British Journal of Anaesthesia*.2005;85(6):865-8
18. Imeh A, Olaniyi O, Simeon O, Omotola O. Dexamethasone versus a combination of dexamethasone and ondasetron as prophylactic antiemetic in patients receiving intrathecal morphine for caesarean section. *African Health Sciences*.2014;14(2):453-59

19. Tobi K, Imarengiaye C, Amadasun F. The effects of dexamethasone and metoclopramide on early and late postoperative nausea and vomiting in women undergoing myomectomy under spinal anaesthesia. *Nigerian Journal of Clinical Practice*.2014;17(4):449-55
20. Hessami M, Yari M. Granisetron Versus Dexamethasone in Prophylaxis of nausea and vomiting after laparoscopic cholecystectomy. *Anesth Pain*.2012;2(2):81-84
21. Frikha M, Dhouib F, Bouhlel R, Djemel W, Smaoui L, Karoui A. Combined use of metoclopramide and dexamethasone as a prophylactic antiemetic in elective cesarean section under spinal anesthesia. *M.E.J. ANESTH*.2012;21(6):829-34
22. Danesh A, Feizi A, Jabalameli M, Nouri. The effect of intravenous Dexamethasone on post-cesarean section pain and vital signs: A double-blind randomized clinical trial. *Journal of Research in Pharmacy Practice*.2013;2(3):99-104

ANEXOS

HOJA DE RECOLECCION DE DATOS 1

ESTUDIO COMPARATIVO ENTRE LA EFECTIVIDAD DE LA DEXAMETASONA Y UN PLACEBO EN LA PREVENCIÓN DE NAUSEAS Y VÓMITOS DURANTE EL TRANSANESTÉSICO EN GESTANTES SOMETIDAS A CESÁREAS

Maternidad Enrique C. Sotomayor

Fecha:

Paciente No.

Nombre del paciente:

Edad:

Peso:

Asa:

Diagnóstico:

Procedimiento:

Bloqueo neuroaxial:

Dosis dexametasona IV:

Dosis de opioide:

Valoración de náuseas y vómitos.

Tiempo	Náuseas y vómitos	SaO2	FC	TA	FR
0-15 min					
16-30 min					
31-45 min					
46-60 min					
61-75 min					
76-90 min					
91-105 min					
106-120 min					

Tiempo quirúrgico:

HOJA DE RECOLECCION DE DATOS 2

ESTUDIO COMPARATIVO ENTRE LA EFECTIVIDAD DE LA DEXAMETASONA Y UN PLACEBO EN LA PREVENCIÓN DE NAUSEAS Y VÓMITOS DURANTE EL TRANSANESTÉSICO EN GESTANTES SOMETIDAS A CESÁREAS

Maternidad Enrique C. Sotomayor

Fecha:

Paciente No.

Nombre del paciente:

Edad:

Peso:

Asa:

Diagnóstico:

Procedimiento:

Bloqueo neuroaxial:

Dosis solución salina IV:

Dosis de opioide:

Valoración de náuseas y vómitos.

Tiempo	Náuseas y vómitos	SaO2	FC	TA	FR
0-15 min					
16-30 min					
31-45 min					
46-60 min					
61-75 min					
76-90 min					
91-105 min					
106-120 min					

Tiempo quirúrgico: