

Universidad Católica de Santa María

“IN SCIENTIA ET FIDE ERIT FORTITUDO NOSTRA”

Facultad de Medicina Humana

Programa Profesional de Medicina Humana



Eficacia de la metoclopramida y la dexametasona vs dexametasona a dosis altas en la prevención de náuseas y vómitos post-operatorios en pacientes sometidos a colecistectomía laparoscópica bajo anestesia general inhalatoria, Hospital III Juliaca - Essalud

Autor:

PEDRO ARTURO GUEVARA LAZO

Trabajo de Investigación para optar el Título Profesional de Médico Cirujano

Arequipa - Perú

2014

DEDICATORIA

A Dios todo poderoso por permitir estar en estos momentos

A mi madre por acompañarme y apoyarme en cada nuevo reto.

Al Doctor: Juan José Vilca por su apoyo y amistad que permitieron
la realización del presente trabajo.

A mis amigos internos, residentes, y asistentes con quien
cultivamos amistades duraderas

Epígrafe

El amor no tiene cura, pero es la única medicina para todos los males.

ÍNDICE GENERAL

RESUMEN	v
ABSTRACT	vi
INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO I MATERIAL Y MÉTODOS.....	3
CAPÍTULO II RESULTADOS	12
CAPÍTULO III. DISCUSIÓN Y COMENTARIOS.....	31
CONCLUSIONES Y SUGERENCIAS	34
BIBLIOGRAFÍA	38
ANEXOS	41
Anexo 1: Ficha de recolección de datos	42
Anexo 2. Formato de consentimiento informado	43
Anexo 4 Proyecto de investigación	44

RESUMEN

Antecedente: Las náuseas y vómitos pueden complicar un porcentaje importante de cirugías laparoscópicas abdominales y se ha usado la metoclopramida y la dexametasona en su manejo.

Objetivo: evaluar la eficacia de la combinación metoclopramida-dexametasona comparada con dexametasona sola a dosis altas (8 mg) en la prevención de náuseas y vómitos post-operatorios en pacientes sometidos a colecistectomía laparoscópica, bajo anestesia general inhalatoria.

Métodos: Diseño experimental con tres grupos: grupo A (dexametasona-metoclopramida), Grupo B (dexametasona a dosis alta), y Grupo C (control). Se comparan resultados mediante prueba chi cuadrado y análisis de varianza.

Resultados: Los grupos fueron comparables en edad y género, riesgo ASA, estado nutricional de los pacientes (con predominio de sobrepeso) y duración de la cirugía. No hubo náuseas en la primera hora postoperatoria en ningún grupo, y apareció a las 4 horas en 6.67% de casos del grupo A, en 13,33% de casos del grupo B y en 33.33% de pacientes en el grupo C (χ^2 ; $p > 0,05$); a las 8 horas apareció en 33.33% en el grupo A y el grupo B y a 46.67% en el Grupo C (χ^2 ; $p > 0.05$). No hubo vómitos en las primeras 4 horas en ningún grupo, pero se presentó a las 8 horas en 6.67% de casos del grupo A y B, pero fue de 26.67% en el grupo C (χ^2 ; $p > 0.05$). No hubo efectos adversos en ninguno de los grupos, y se requirió de terapia de rescate en sólo un caso (6.67%) en el grupo C (χ^2 ; $p > 0,05$). Un 86.67% de pacientes de los grupos A y B permanecieron 4 días y sólo 13.33% lo hicieron por 5 días, pero si no recibían terapia activa (Grupo C), el 46.67% permanecía por 5 días (χ^2 ; $p < 0,05$).

Conclusión: El uso de metoclopramida más dexametasona produjo menos náuseas y vómitos que la dexametasona sola y el uso de placebo, y ambos tratamientos redujeron significativamente la estancia hospitalaria.

PALABRAS CLAVE: náuseas – vómitos – colecistectomía laparoscópica – metoclopramida – dexametasona – eficacia.

ABSTRACT

Background: Nausea and vomiting may complicate a significant percentage of abdominal laparoscopic surgery and metoclopramide and dexamethasone has been used in its management.

Objective: To evaluate the efficacy of metoclopramide - dexamethasone combination compared with single high-dose dexamethasone in preventing postoperative nausea and vomiting in patients undergoing laparoscopic cholecystectomy under general inhalational anesthesia.

Methods: Experimental design with three groups: group A (dexamethasone - metoclopramide), Group B (high-dose dexamethasone), and Group C (control). Results were compared using chi square test and analysis of variance.

Results: The groups were comparable in age and gender, ASA risk, nutritional status (predominantly overweight) and duration of surgery. There was no nausea in the first postoperative hour in any group, and appeared at 4 hours in 6.67% of cases in group A, 13.33% of cases in group B and 33.33 % of patients in the C Group (χ^2 ; $p > 0.05$) at 8 hours appeared in 33.33% in group A and group B and in 46.67 % of Group C (χ^2 ; $p > 0.05$). There was no vomiting in the first 4 hours in any group, but was presented at 8 hours in 6.67 % of cases in group A and B, but was 26.67 % in group C (χ^2 ; $p > 0.05$). There were no adverse effects in either group, and it required rescue therapy in only one case (6.67 %) in group C (χ^2 ; $p > 0.05$). A 86.67 % of patients in groups A and B remained 4 days and only 13.33 % did so for 5 days, but if not receiving active therapy (Group C), 46.67 % stayed for 5 days (χ^2 ; $p < 0, 05$).

Conclusion: The use of metoclopramide plus dexamethasone produced less nausea and vomiting than the single dexamethasone and use of placebo, and both treatments significantly reduced hospital stay.

KEYWORDS: nausea - vomiting - Laparoscopic cholecystectomy - metoclopramide - dexamethasone - effectiveness.

INTRODUCCIÓN

La cirugía laparoscópica es un procedimiento que se realiza con cada vez más frecuencia y para patologías cada vez más diversas, por sus características de invasividad mínima y acceso a lugares que incluso en la cirugía abierta son difíciles, con la ventaja de la recuperación más rápida y con menores complicaciones. (3) (4)

En la cirugía abdominal, se ha empleado en el manejo de patología vesicular, intestinal, esplénica, ovárica, entre otras, con posibilidades cada vez más extensas. En la técnica laparoscópica es frecuente el uso de gases inertes para lograr la distensión abdominal que permita una visualización adecuada, aunque esta distensión puede provocar algunas reacciones como el dolor de hombro, náuseas y vómitos en el postoperatorio por irritación de vías nerviosas y por la acción propia de los anestésicos.(15)

El manejo de los efectos adversos comprende el uso de fármacos diversos, como la dexametasona o la metoclopramida, pero su asociación puede ser más efectiva. Es así que en el Hospital III de Juliaca - Essalud se realizan cirugías laparoscópicas con el empleo de ambos medicamentos, pero se ha observado empíricamente que cuando se asocian ambos medicamentos se logran mejores resultados en cuanto a disminución de náuseas o vómitos. Aunque algunos cirujanos piensan que no es necesario el uso de antieméticos en pacientes estables sin morbilidad. (1)

Es por eso que surge la idea para la presente investigación cuyos resultados contribuirán a demostrar el efecto beneficioso de un esquema de tratamiento que mejorará la evolución de las cirugías laparoscópicas abdominales en un hospital de referencia que tiende a incrementar cada vez más este tipo de cirugías

CAPÍTULO I

MATERIAL Y MÉTODOS

1. Técnicas, instrumentos y materiales de verificación

Técnicas: En la presente investigación se aplicó la técnica de la valoración clínica.

Instrumentos:

El instrumento que se utilizó consistió en una ficha de recolección de datos (Anexo 1).

Materiales:

- Fichas de investigación
- Material de escritorio
- Medicamentos de estudio: Dexametasona, metoclopramida
- Computadora personal con programas de procesamiento de textos, bases de datos y estadísticos.

2. Campo de verificación

2.1. **Ubicación espacial:** El presente estudio se realizó en el Hospital III Juliaca - Essalud, servicio de cirugía general y unidad de centro quirúrgico.

2.2. **Ubicación temporal:** El estudio se realizó en forma coyuntural durante el último trimestre del año 2013.

2.3. **Unidades de estudio:** pacientes sometidos a cirugía laparoscopia de abdomen, bajo anestesia general inhalatoria en el servicio de cirugía general y unidad de centro quirúrgico del Hospital III Juliaca - Essalud.

Población: Todos los pacientes sometidos a cirugía laparoscopia de abdomen, bajo anestesia general inhalatoria en el servicio de cirugía general y unidad de centro quirúrgico del Hospital III Juliaca – Essalud en el periodo de estudio.

Muestra: Se conformaron tres grupos de estudio: Grupo A, con la asociación Dexametasona-Metoclopramida, Grupo B, con solo Dexametasona, para el manejo de náuseas y vómitos postoperatorios, y Grupo C, sin medicación

Se estudió una muestra representativa cuyo tamaño se calculó mediante la fórmula de muestreo para proporciones en grupos independientes:

$$n = \left[\frac{Z\alpha\sqrt{2(\hat{p} \cdot \hat{q})} + Z\beta\sqrt{(p_1 \cdot q_1) + (p_2 \cdot q_2)}}{p_1 - p_2} \right]^2$$

Donde:

n = tamaño de la muestra

Z α = coeficiente de confiabilidad para una precisión del 95% = 1.96

Z β = coeficiente de confiabilidad para una potencia del 80% = 0.84

p₁ = proporción de náuseas/vómitos con Dexa-Meto = 0.78

p₂ = proporción de náuseas/vómitos con Dexa = 0.24

$$\hat{p} = \frac{P_1 + P_2}{2}$$

$$q = 1 - p$$

Por tanto: $n = 12,19 \approx 15$ integrantes por grupo como mínimo.

Además los integrantes de la muestra cumplieron los criterios de selección.

Criterios de selección

- **Criterios de Inclusión**

- Pacientes de 20 a 70 años
- ASA ¹ I y II
- Sometidos a colecistectomía laparoscópica programada
- Bajo anestesia general inhalatoria
- Pacientes que aceptaron en participar en el estudio (consentimiento informado)

- **Criterios de Exclusión**

- Colecistectomía laparoscópica de emergencia
- Cirugías con presión de CO₂ > a 12 mm Hg
- Pacientes embarazadas
- Pacientes no fumadores
- Patología de reflujo gastroesofágico;

¹ ASA: Sociedad America de Anestesiología

- Pacientes con un índice de masa corporal (IMC) mayor de 35;
- Pacientes que sufrieran de cualquier condición que contraindicara la administración de esteroides:
 - Hipertensión arterial,
 - Hipertiroidismo
 - Hiperplasia prostática
 - Enfermedad coronaria,
 - Insuficiencia renal,
 - Enfermedad ácido péptica,
 - Diabetes, Enfermedad de Cushing,
 - Insuficiencia adrenal,
 - Inmunosupresión,
 - Tuberculosis que estén recibiendo tratamiento específico
- Pacientes con historia conocida de reacciones alérgicas a las drogas objeto de estudio.
- Pacientes que estaban recibiendo antieméticos, o terapia corticoidea sistémica dentro del tiempo de su actividad farmacológica o que hubiesen experimentado emesis o náuseas durante un periodo de 24 horas antes de la cirugía.

3. **Tipo de investigación:** Se trata de un estudio comparativo, prospectivo y longitudinal.

4. Estrategia de Recolección de datos

4.1. Organización

Después de obtenida la aprobación del Comité Local de Investigación del hospital, se realizó los triajes respectivos (revisión de historia clínica y entrevista con el paciente) y obtenido el consentimiento informado de los pacientes que reunieron los criterios de inclusión antes mencionados; se realizó la valoración pre-anestésica de rutina. Los pacientes fueron aleatoriamente asignados a los grupos de estudio.

Los grupos de estudio fueron estandarizados de la siguiente manera: grupo A, metoclopramida y dexametasona; grupo B, dexametasona a dosis altas (8mg); Grupo C sin profilaxis antiemética

Las medicaciones a estudiar fueron preparadas por el anestesiólogo previamente al procedimiento anestésico, en tres jeringas de 10 mL numeradas, que eran idénticas en apariencia (rotuladas: jeringa número 1, jeringa número 2, jeringa 3), diluidas en solución fisiológica 0,9% en un volumen total de 10 mL y se administraron por vía intravenosa lenta (3 a 5 minutos).

Jeringa 1: dexametasona, 4 mg, IV, 10 minutos antes de la inducción anestésica.²

Jeringa 2: metoclopramida 10 mg mas dexametasona, 4 mg, IV, 30 minutos antes del término de la cirugía.³

Jeringa 3 dexametasona, 8 mg, IV, 10 minutos antes de la inducción

² Tiempo de latencia de dexametasona iv 1 a 2 horas

³ Tiempo de latencia de metoclopramida 10 min

anestésica.

A su llegada a quirófano, los pacientes fueron monitorizados con monitor multiparametro de funciones vitales con lo cual se obtendrán valores de presión arterial no invasiva (sistólica, diastólica y media), frecuencia cardíaca, trazo electrocardiográfico (derivación D2 y V5) y oximetría de pulso.

Se colocó un acceso venoso periférico con catéter N° 18 y se procedió a hidratar con solución salina 0,9% a razón de 10 mL/kg, IV.

Se procedió a pre-oxigenar durante 3 minutos con mascarilla de reservorio y oxígeno al 100%, 5 L/min.

La inducción fue estandarizada y se realizó con fentanilo 3 µg/kg, IV; propofol, 2 mg/kg, IV; después de la abolición del reflejo palpebral se colocó cánula oro faríngea y asistió la ventilación con mascarilla oro nasal y oxígeno al 100%, 5 L/min.

La relajación muscular se realizó con rocuronio, 0,6 mg/kg, IV, con lo que se facilitó la intubación oro traqueal, la cual se realizó bajo laringoscopia directa, utilizando una sonda traqueal tipo Rush con globo de alto volumen y baja presión; del número 7,0 o 7,5 mm.

Se comprobó la correcta intubación oro traqueal con la auscultación de ambos campos pulmonares y la monitorización mediante capnografía.

El mantenimiento de la anestesia se realizó con sevoflorano a concentraciones con CAM 1,5 a 2, con fracción inspirada de oxígeno al 100%, 1,5 L/min, además de dosis subsecuentes de fentanilo y rocuronio,

según requerimientos de cada paciente.

La ventilación se controló mecánicamente con ventilador de volumen con una frecuencia respiratoria para mantener ETCO₂ 30 a 35 mmHg por minuto, volumen corriente de 8 mL/kg de peso.

La analgesia postoperatoria se estandarizó con metamizol, 2 g, y tramadol, 100 mg por vía intravenosa, administrándose treinta minutos antes de finalizar la intervención.

Al finalizar del evento quirúrgico, ventilando el paciente en forma espontánea, se retiró el agente inhalado gradualmente, se aspiró secreciones y se extubó a cada paciente.

Al corroborar la estabilidad hemodinámica del paciente, este fue inmediatamente trasladado a la sala de recuperación, en donde se les brindó oxigenoterapia a razón de 8 a 10 litros por minuto mediante máscara reservorio, de aquí fueron llevados a su Servicio de Hospitalización respectivo por el Médico Anestesiólogo encargado de recuperación.

El periodo de vigilancia postoperatoria comprendió 8 horas (1, 4 y 8 horas), el cual se inició a su admisión a sala de recuperación.

Se analizaron en las primeras 8 horas postoperatorias los episodios eméticos (NAUSEAS Y VOMITOS POST- OPERATORIOS), diferenciando náusea (sensación no placentera asociada con el deseo de vómito durante al menos 5 minutos) y vómito (incluye arcada y vómito). Registrando la aparición de náuseas y vómitos o su ausencia, el tiempo de aparición de los episodios y frecuencia e intensidad de los mismos, así como la aparición de

algún efecto adverso a las drogas administradas en el instrumento de recolección de datos.

Como tratamiento antiemético de rescate se utilizó dimenhidrinato, 50 mg, IV, si los pacientes presentaban náuseas durante más de 15 minutos o dos o más vómitos en 15 minutos.

Una vez concluida la recolección de datos, éstos fueron organizados en bases de datos para su posterior interpretación y análisis.

4.2. Validación de los instrumentos

El instrumento es sólo para el recojo de información, por lo que no requiere de validación

4.3. Criterios para manejo de resultados

a) Plan de Procesamiento

Los datos registrados en el Anexo 1 fueron codificados y tabulados para su análisis e interpretación.

b) Plan de Clasificación:

Se empleó una matriz de sistematización de datos en la que se transcribieron los datos obtenidos en cada Ficha para facilitar su uso. La matriz fue diseñada en una hoja de cálculo electrónica (Excel 2010).

c) Plan de Codificación:

Se procedió a la codificación de los datos que contenían indicadores

en la escala nominal y ordinal para facilitar el ingreso de datos.

d) Plan de Recuento.

El recuento de los datos fue electrónico, en base a la matriz diseñada en la hoja de cálculo.

e) Plan de análisis

Se empleó estadística descriptiva con distribución de frecuencias (absolutas y relativas) para variables categóricas, y con medidas de tendencia central (promedio) y de dispersión (rango, desviación estándar) para variables continuas. Se realizaron comparaciones entre grupos independientes con la prueba chi cuadrado para variables categóricas y con análisis de varianza para la comparación de variables continuas. Para el análisis de datos se empleó la hoja de cálculo de Excel 2010 con su complemento analítico y el paquete SPSSv.20.0.

CAPÍTULO II
RESULTADOS

**EFICACIA DE LA METOCLOPRAMIDA Y LA DEXAMETASONA VS DEXAMETASONA A DOSIS
ALTAS EN LA PREVENCIÓN DE NÁUSEAS Y VÓMITOS POST-OPERATORIOS EN PACIENTES
SOMETIDOS A COLECISTECTOMÍA LAPAROSCOPIA BAJO ANESTESIA GENERAL
INHALATORIA, HOSPITAL III JULIACA – ESSALUD**

Tabla 1

Distribución de pacientes según edad y grupo de estudio

	Grupo A	Grupo B	Grupo C
n°	15	15	15
Promedio	42.73	43.60	42.13
D. estándar	12.69	12.92	9.61
Mín	26	24	25
Máx	62	67	62

ANOVA Edad: $F(2,42) = 0.0582$

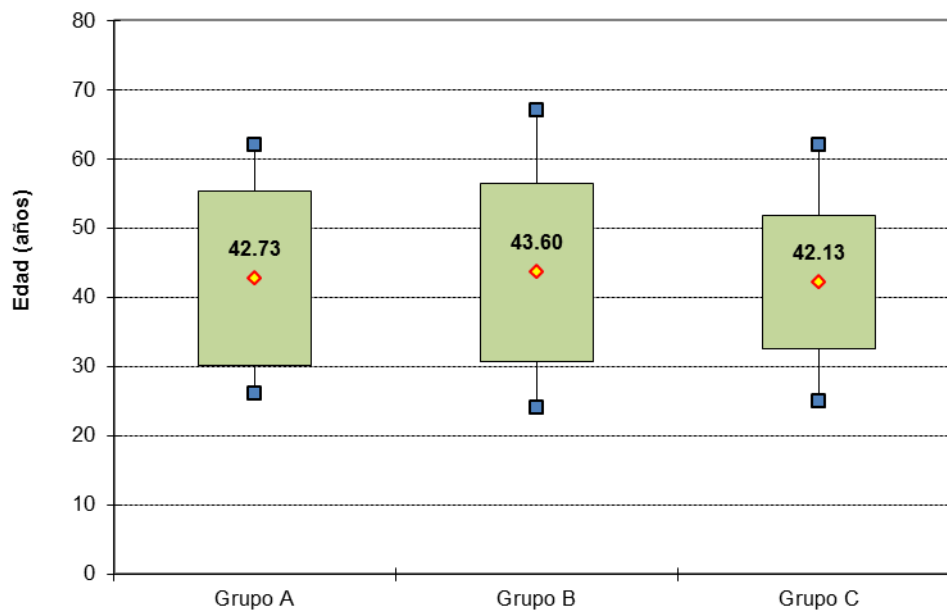
$p = 0.9435$

Comentario: El promedio de edad es de 42 años en ambos grupos de estudio.

**EFICACIA DE LA METOCLOPRAMIDA Y LA DEXAMETASONA VS DEXAMETASONA A DOSIS
ALTAS EN LA PREVENCIÓN DE NÁUSEAS Y VÓMITOS POST-OPERATORIOS EN PACIENTES
SOMETIDOS A COLECISTECTOMÍA LAPAROSCOPIA BAJO ANESTESIA GENERAL
INHALATORIA, HOSPITAL III JULIACA -ESSALUD**

Gráfico 1

Distribución de pacientes según edad y grupo de estudio



Comentario: El promedio de edad es de 42 años en ambos grupos de estudio.

**EFICACIA DE LA METOCLOPRAMIDA Y LA DEXAMETASONA VS DEXAMETASONA A DOSIS
ALTAS EN LA PREVENCIÓN DE NÁUSEAS Y VÓMITOS POST-OPERATORIOS EN PACIENTES
SOMETIDOS A COLECISTECTOMÍA LAPAROSCOPIA BAJO ANESTESIA GENERAL
INHALATORIA, HOSPITAL III JULIACA - ESSALUD**

Tabla 2

Distribución de pacientes según sexo y grupo de estudio

Sexo	Grupo A		Grupo B		Grupo C	
	N°	%	N°	%	N°	%
Mujeres	9	60	9	60	7	46
Varones	6	40	6	40	8	53
Total	15	100	15	100	15	100

Chi² = 0.72

G. libertad = 2

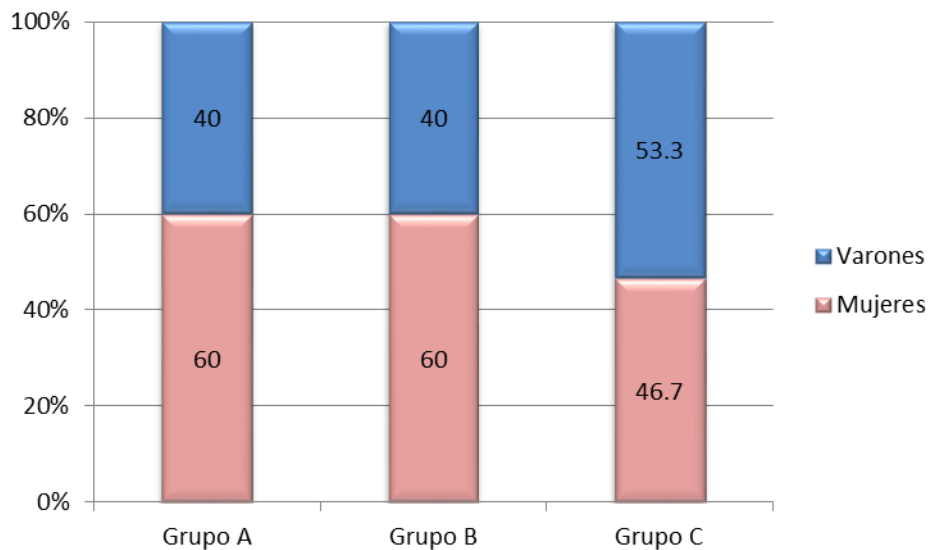
p = 0.70

Comentario: En los diferentes grupos de estudio el número de mujeres y varones no fueron marcados

**EFICACIA DE LA METOCLOPRAMIDA Y LA DEXAMETASONA VS DEXAMETASONA A DOSIS
ALTAS EN LA PREVENCIÓN DE NÁUSEAS Y VÓMITOS POST-OPERATORIOS EN PACIENTES
SOMETIDOS A COLECISTECTOMÍA LAPAROSCOPIA BAJO ANESTESIA GENERAL
INHALATORIA, HOSPITAL III JULIACA - ESSALUD**

Gráfico 2

Distribución de pacientes según sexo y grupo de estudio



Comentario: En los diferentes grupos de estudio el número de mujeres y varones no fueron marcados

**EFICACIA DE LA METOCLOPRAMIDA Y LA DEXAMETASONA VS DEXAMETASONA A DOSIS
ALTAS EN LA PREVENCIÓN DE NÁUSEAS Y VÓMITOS POST-OPERATORIOS EN PACIENTES
SOMETIDOS A COLECISTECTOMÍA LAPAROSCOPIA BAJO ANESTESIA GENERAL
INHALATORIA, HOSPITAL III JULIACA -ESSALUD**

Tabla 3

Distribución de pacientes según estado nutricional y grupo de estudio

Estado nutricional	Grupo A		Grupo B		Grupo C	
	N°	%	N°	%	N°	%
Normal	2	13.33	2	13.33	1	6.67
Sobrepeso	11	73.33	10	66.67	14	93.33
Obeso	2	13.33	3	20.00	0	0.00
Total	15	100.00	15	100.00	15	100.00

Chi² = 3.94

G. libertad = 4

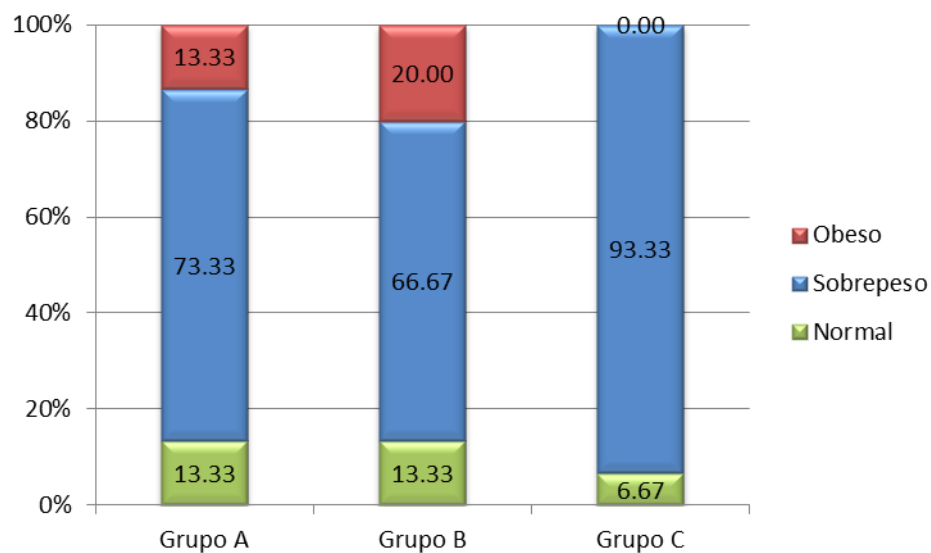
p = 0.41

Comentario: La población presenta un predominio en ambos grupos de
sobrepeso

**EFICACIA DE LA METOCLOPRAMIDA Y LA DEXAMETASONA VS DEXAMETASONA A DOSIS
ALTAS EN LA PREVENCIÓN DE NÁUSEAS Y VÓMITOS POST-OPERATORIOS EN PACIENTES
SOMETIDOS A COLECISTECTOMÍA LAPAROSCOPIA BAJO ANESTESIA GENERAL
INHALATORIA, HOSPITAL III JULIACA -ESSALUD**

Gráfico 3

Distribución de pacientes según estado nutricional y grupo de estudio



Comentario: La población presenta un predominio en ambos grupos de sobrepeso

**EFICACIA DE LA METOCLOPRAMIDA Y LA DEXAMETASONA VS DEXAMETASONA A DOSIS
ALTAS EN LA PREVENCIÓN DE NÁUSEAS Y VÓMITOS POST-OPERATORIOS EN PACIENTES
SOMETIDOS A COLECISTECTOMÍA LAPAROSCOPIA BAJO ANESTESIA GENERAL
INHALATORIA, HOSPITAL III JULIACA – ESSALUD**

Tabla 4

Distribución de pacientes según riesgo ASA y grupo de estudio

ASA	Grupo A		Grupo B		Grupo C	
	N°	%	N°	%	N°	%
ASA I	11	73.33	11	73.33	11	73.33
ASA II	4	26.67	4	26.67	4	26.67
Total	15	100.00	15	100.00	15	100.00

Chi² = 0.00

G. libertad = 3

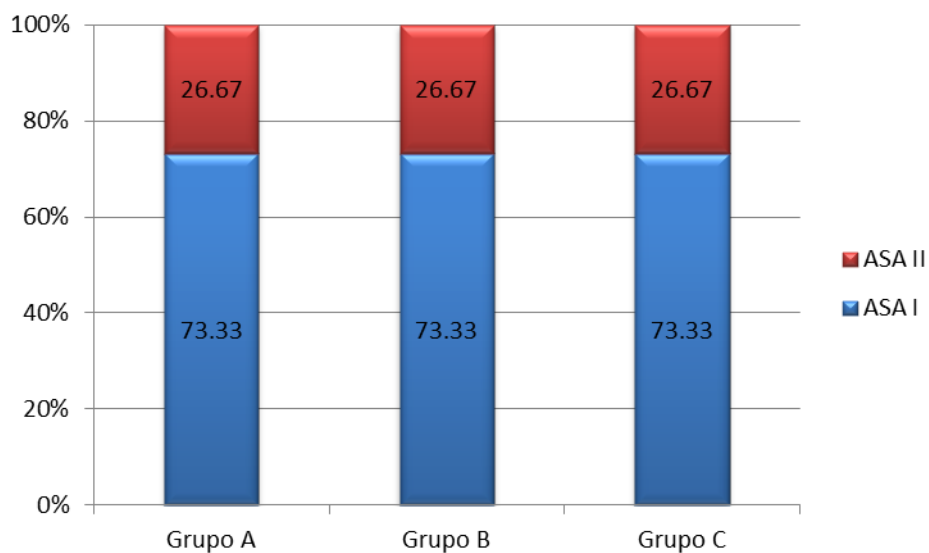
p = 1.00

Comentario: En ambos grupos los pacientes fueron a predominio de ASA I

**EFICACIA DE LA METOCLOPRAMIDA Y LA DEXAMETASONA VS DEXAMETASONA A DOSIS
ALTAS EN LA PREVENCIÓN DE NÁUSEAS Y VÓMITOS POST-OPERATORIOS EN PACIENTES
SOMETIDOS A COLECISTECTOMÍA LAPAROSCOPIA BAJO ANESTESIA GENERAL
INHALATORIA, HOSPITAL III JULIACA – ESSALUD**

Gráfico 4

Distribución de pacientes según riesgo ASA y grupo de estudio



Comentario: En ambos grupos los pacientes fueron a predominio de ASA I

**EFICACIA DE LA METOCLOPRAMIDA Y LA DEXAMETASONA VS DEXAMETASONA A DOSIS
ALTAS EN LA PREVENCIÓN DE NÁUSEAS Y VÓMITOS POST-OPERATORIOS EN PACIENTES
SOMETIDOS A COLECISTECTOMÍA LAPAROSCOPIA BAJO ANESTESIA GENERAL
INHALATORIA, HOSPITAL III JULIACA – ESSALUD**

Tabla 5

Distribución de pacientes según duración de la cirugía y grupo de estudio

	Grupo A	Grupo B	Grupo C
n°	15	15	15
Promedio (min)	65.20	66.93	64.20
D. estándar	10.44	7.72	6.24
Mín	45	53	55
Máx	90	80	75

ANOVA Tiempo: $F(2,42) = 0.4174$

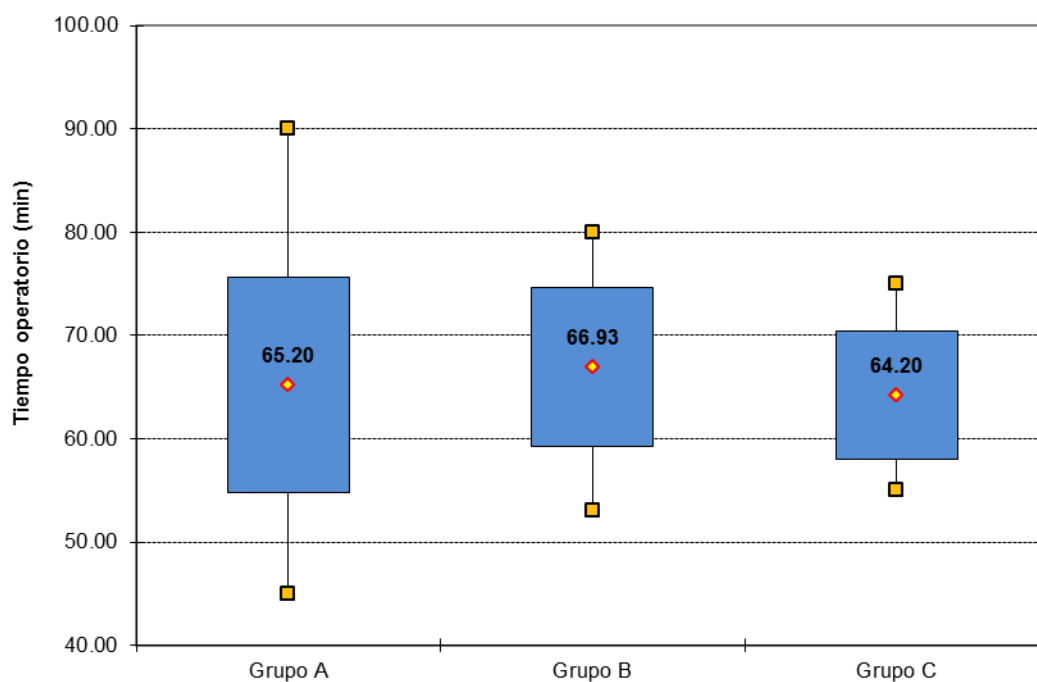
$p = 0.6632$

Comentario: se evidencia que el promedio en los diferentes grupos fueron de 65 minutos.

**EFICACIA DE LA METOCLOPRAMIDA Y LA DEXAMETASONA VS DEXAMETASONA A DOSIS
ALTAS EN LA PREVENCIÓN DE NÁUSEAS Y VÓMITOS POST-OPERATORIOS EN PACIENTES
SOMETIDOS A COLECISTECTOMÍA LAPAROSCOPIA BAJO ANESTESIA GENERAL
INHALATORIA, HOSPITAL III JULIACA – ESSALUD**

Gráfico 5

Distribución de pacientes según duración de la cirugía y grupo de estudio



Comentario: se evidencia que el promedio en los diferentes grupos fueron de 65 minutos

**EFICACIA DE LA METOCLOPRAMIDA Y LA DEXAMETASONA VS DEXAMETASONA A DOSIS
ALTAS EN LA PREVENCIÓN DE NÁUSEAS Y VÓMITOS POST-OPERATORIOS EN PACIENTES
SOMETIDOS A COLECISTECTOMÍA LAPAROSCOPIA BAJO ANESTESIA GENERAL
INHALATORIA, HOSPITAL III JULIACA – ESSALUD**

Tabla 6

Distribución de pacientes según presencia de náuseas y grupo de estudio

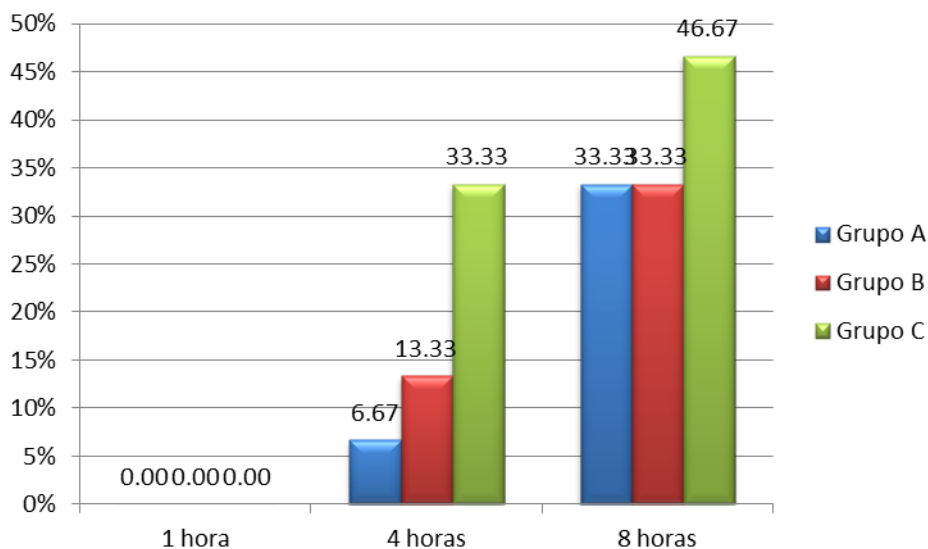
Grupo	1 hora		4 horas		8 horas	
	N°	%	N°	%	N°	%
Grupo A	0	0.00	1	6.67	5	33.33
Grupo B	0	0.00	2	13.33	5	33.33
Grupo C	0	0.00	5	33.33	7	46.67
Chi	0.00		3.95		0.76	
p	1.00		0.14		0.69	

Comentario: Las náuseas se presentaron en los diferentes grupos siendo de mayor incidencia a las 8 horas

**EFICACIA DE LA METOCLOPRAMIDA Y LA DEXAMETASONA VS DEXAMETASONA A DOSIS
ALTAS EN LA PREVENCIÓN DE NÁUSEAS Y VÓMITOS POST-OPERATORIOS EN PACIENTES
SOMETIDOS A COLECISTECTOMÍA LAPAROSCOPIA BAJO ANESTESIA GENERAL
INHALATORIA, HOSPITAL III JULIACA – ESSALUD**

Gráfico 6

Distribución de pacientes según presencia de náuseas y grupo de estudio



Comentario: Las náuseas se presentaron en los diferentes grupos siendo de mayor incidencia a las 8 horas

**EFICACIA DE LA METOCLOPRAMIDA Y LA DEXAMETASONA VS DEXAMETASONA A DOSIS
ALTAS EN LA PREVENCIÓN DE NÁUSEAS Y VÓMITOS POST-OPERATORIOS EN PACIENTES
SOMETIDOS A COLECISTECTOMÍA LAPAROSCOPIA BAJO ANESTESIA GENERAL
INHALATORIA, HOSPITAL III JULIACA – ESSALUD**

Tabla 7

Distribución de pacientes según presencia de vómitos y grupo de estudio

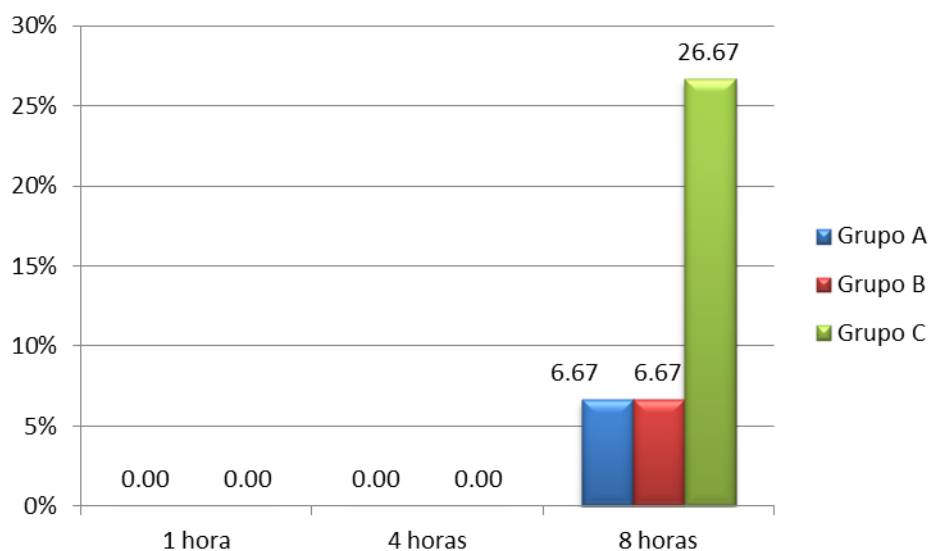
Grupo	1 hora		4 horas		8 horas	
	N°	%	N°	%	N°	%
Grupo A	0	0.00	0	0.00	1	6.67
Grupo B	0	0.00	0	0.00	1	6.67
Grupo C	0	0.00	0	0.00	4	26.67
Chi	0.00		0.00		3.46	
p	1.00		1.00		0.18	

Comentario: La presencia de vómitos se presentó a las 8 horas en los diferentes grupos.

**EFICACIA DE LA METOCLOPRAMIDA Y LA DEXAMETASONA VS DEXAMETASONA A DOSIS
ALTAS EN LA PREVENCIÓN DE NÁUSEAS Y VÓMITOS POST-OPERATORIOS EN PACIENTES
SOMETIDOS A COLECISTECTOMÍA LAPAROSCOPIA BAJO ANESTESIA GENERAL
INHALATORIA, HOSPITAL III JULIACA – ESSALUD**

Gráfico 7

Distribución de pacientes según presencia de vómitos y grupo de estudio



Comentario: La presencia de vómitos se presentó a las 8 horas en los diferentes grupos.

**EFICACIA DE LA METOCLOPRAMIDA Y LA DEXAMETASONA VS DEXAMETASONA A DOSIS
ALTAS EN LA PREVENCIÓN DE NÁUSEAS Y VÓMITOS POST-OPERATORIOS EN PACIENTES
SOMETIDOS A COLECISTECTOMÍA LAPAROSCOPIA BAJO ANESTESIA GENERAL
INHALATORIA, HOSPITAL III JULIACA – ESSALUD**

Tabla 8

**Distribución de pacientes según presencia de eventos adversos o
necesidad de analgesia de rescate y grupo de estudio**

	Grupo A		Grupo B		Grupo C	
	N°	%	N°	%	N°	%
Efectos adversos	0	0.00	0	0.00	0	0.00
Terapia de rescate	0	0.00	0	0.00	1	6.67
Total	15	100.00	15	100.00	15	100.00

Chi² = 2.05

G. libertad = 2

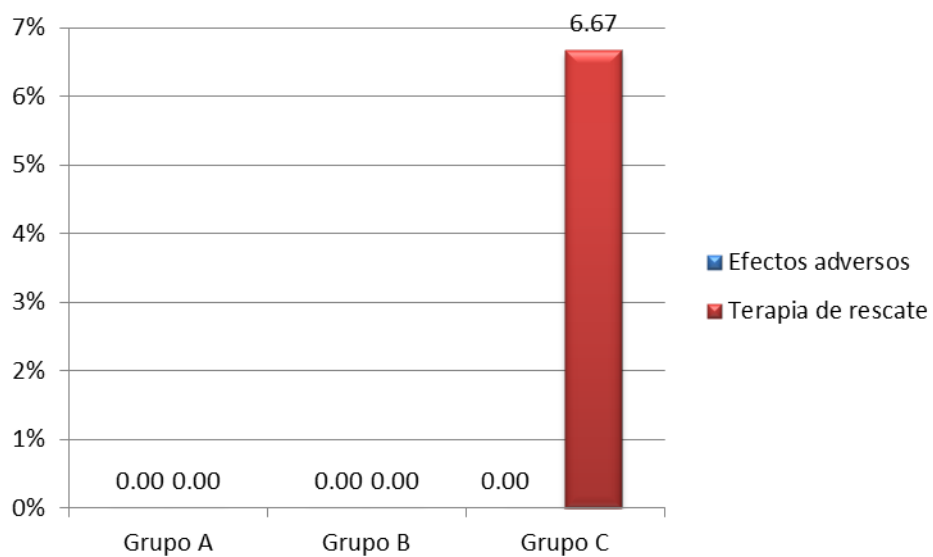
p = 0.36

Comentario: solo se necesito en el grupo control medicamento de rescate.

**EFICACIA DE LA METOCLOPRAMIDA Y LA DEXAMETASONA VS DEXAMETASONA A DOSIS
ALTAS EN LA PREVENCIÓN DE NÁUSEAS Y VÓMITOS POST-OPERATORIOS EN PACIENTES
SOMETIDOS A COLECISTECTOMÍA LAPAROSCOPIA BAJO ANESTESIA GENERAL
INHALATORIA, HOSPITAL III JULIACA – ESSALUD**

Gráfico 8

**Distribución de pacientes según presencia de eventos adversos o
necesidad de analgesia de rescate y grupo de estudio**



Comentario: solo se necesito en el grupo control medicamento de rescate

**EFICACIA DE LA METOCLOPRAMIDA Y LA DEXAMETASONA VS DEXAMETASONA A DOSIS
ALTAS EN LA PREVENCIÓN DE NÁUSEAS Y VÓMITOS POST-OPERATORIOS EN PACIENTES
SOMETIDOS A COLECISTECTOMÍA LAPAROSCOPIA BAJO ANESTESIA GENERAL
INHALATORIA, HOSPITAL III JULIACA – ESSALUD**

Tabla 9

**Distribución de pacientes según duración de la hospitalización y grupo
de estudio**

	Grupo A		Grupo B		Grupo C	
	N°	%	N°	%	N°	%
4 días	13	86.67	13	86.67	8	53.33
5 días	2	13.33	2	13.33	7	46.67
Total	15	100.00	15	100.00	15	100.00

Chi² = 6.02

G. libertad = 2

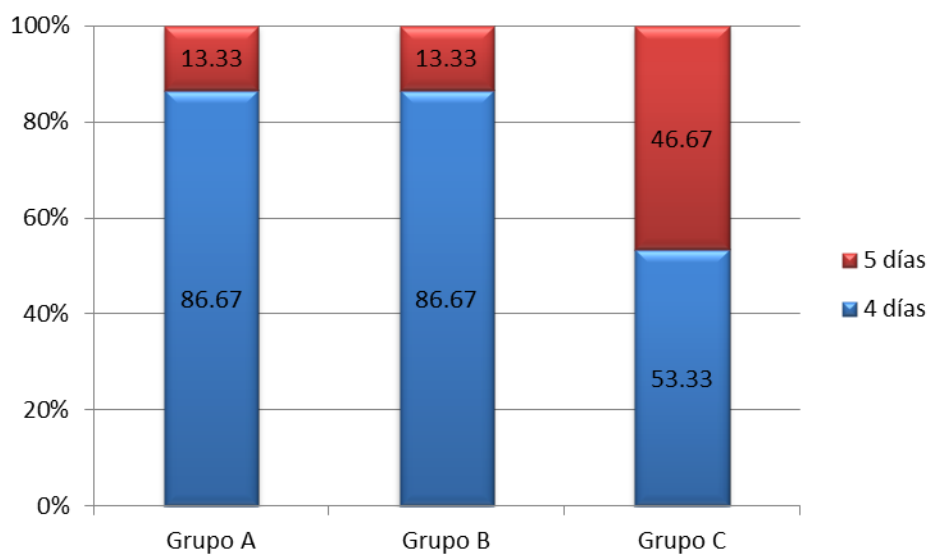
p = 0.49

Comentario: La estancia hospitalaria fue de 4 o 5 días. Siendo mayor en el grupo control. Los números de días fueron de hospitalización desde que el paciente ingresa y es dado de alta.

**EFICACIA DE LA METOCLOPRAMIDA Y LA DEXAMETASONA VS DEXAMETASONA A DOSIS
ALTAS EN LA PREVENCIÓN DE NÁUSEAS Y VÓMITOS POST-OPERATORIOS EN PACIENTES
SOMETIDOS A COLECISTECTOMÍA LAPAROSCOPIA BAJO ANESTESIA GENERAL
INHALATORIA, HOSPITAL III JULIACA – ESSALUD**

Gráfico 9

**Distribución de pacientes según duración de la hospitalización y grupo
de estudio**



Comentario: La estancia hospitalaria fue de 4 o 5 días. Siendo mayor en el grupo control.

CAPÍTULO III.

DISCUSIÓN Y COMENTARIOS

En la **Tabla y Gráfico 1** se muestra la distribución de los grupos de estudio según edad; se aprecia que la edad promedio de los participantes fue de 42.73 años para el grupo A, 43,60 años para el grupo B y de 42.13 años para el grupo C, sin diferencias significativas entre los tres grupos (ANOVA; $p > 0.05$). Igualmente en el género de los participantes, predominaron las mujeres (60%) en los grupos A y B, aunque en el grupo C el 53.33% fueron varones, pero las diferencias no resultaron significativas (prueba χ^2 ; $p > 0,05$) (**Tabla y Gráfico 2**). Es decir, los grupos fueron comparables en edad y género. Siendo esta similares en los 2 primeros grupo. Grupo A y B presento 60% de Mujeres y 40 % de varones. En cambio en el grupo C fueron 46.6 % fueron Mujeres y 53% fueron varones.

La **Tabla y Gráfico 3** muestran la distribución de los pacientes según estado nutricional medido por IMC en los tres grupos de estudio; en todos los grupos predominó el sobrepeso (73.33% en el grupo A, 66.67% en el grupo B y 93.33% en el grupo C, y aunque no hubo pacientes obesos en el grupo C, y lo fueron 13.33% de caso del Grupo A y 20% en el Grupo B, las diferencias no resultaron significativas (prueba χ^2 ; $p > 0.05$).

El riesgo ASA de los pacientes fue ASA I en 73.33% de casos y ASA II en 26.67% en todos los grupos, como se aprecia en la **Tabla y Gráfico 4**.

La duración promedio de la cirugía laparoscópica en los grupos de estudio se muestra en la **Tabla y Gráfico 5**; en promedio la duración bordeó los 65.20 minutos en el grupo A, 66.93 minutos en el Grupo B y 64.20 minutos en el Grupo C, sin diferencias significativas (ANOVA; $p > 0.05$).

En la **Tabla y Gráfico 6** se muestra la frecuencia de presentación de náuseas durante el periodo de seguimiento de 8 horas; no se registraron náuseas en la primera hora postoperatoria en ningún grupo, pero apareció a las 4 horas en 6.67% de casos del grupo A, en 13,33% de casos del grupo B y en 33.33% de pacientes en el grupo C; a pesar de ello las diferencias no alcanzaron significado estadístico (prueba χ^2 ; $p > 0,05$); en la octava hora aumentó la proporción de náuseas a 33.33% en el grupo A y el grupo B y a 46.67% en el Grupo C, siendo las diferencias no significativas (prueba χ^2 ; $p > 0.05$). Comparados con resultados obtenidos por Jan Wallenborn en su estudio “prevención de la náuseas y vómitos postoperatorios usando la combinación dexametasona metoclopramida; estudio doble ciego randomizado” publicado BMJ 2006; 333 -324 (12 Agosto) doi:10.1136/bmj.38903.419549.80 (publish 21 July 2006). Se encontró que las náuseas y vómitos fueron de 23.1% para aquellos que solo recibieron dexametasona, 20.6% en quienes se asoció 10 mg de metoclopramida en el intraoperatorio. Por lo que se evidencia que el uso de antieméticos presenta un beneficio para la prevención de náuseas en los pacientes.

En relación a la aparición de vómitos, en la **Tabla y Gráfico 7** se observa que no hubo vómitos en las primeras 4 horas de seguimiento en

ningún grupo, pero se presentó a las 8 horas en 6.67% de casos con metoclopramida y dexametasona (grupo A) o con sólo dexametasona a dosis altas (grupo B), pero fue de 26.67% en el grupo control, aunque las diferencias no resultaron significativas (prueba χ^2 ; $p > 0.05$). Comparados con resultados obtenidos por Jan Wallenborn en su estudio “prevención de la náuseas y vómitos postoperatorios usando la combinación dexametasona metoclopramida; estudio doble ciego randomizado” publicado BMJ 2006; 333-324 (12 Agosto) doi:10.1136/bmj.38903.419549.80 (publish 21 July 2006). Se encontró que las náuseas y vómitos fueron de 23.1% para aquellos que solo recibieron dexametasona, 20.6% en quienes se asoció 10 mg de metoclopramida en el intraoperatorio. Por lo que se evidencia que el uso de antieméticos presenta un beneficio para la prevención de vómitos en los pacientes.

En la **Tabla y Gráfico 8** se muestra que no hubo efectos adversos con ninguno de los grupos de estudio, y que se requirió de terapia de rescate en sólo un caso (6.67%) en el grupo placebo, que no resultó estadísticamente significativo (prueba χ^2 ; $p > 0,05$).

Finalmente, en la **Tabla y Gráfico 9** se muestra la duración de la hospitalización en los pacientes; se encontró que 86.67% de pacientes de los grupos A y B permanecieron 4 días y sólo 13.33% lo hicieron por 5 días, pero si no recibían terapia activa (Grupo C), el 46.67% permanecía por 5 días, diferencia que sí resultó significativa (prueba χ^2 ; $p < 0,05$).

CONCLUSIONES Y SUGERENCIAS

CONCLUSIONES

Primera. La incidencia de náuseas en pacientes sometidos a colecistectomía laparoscópica, bajo anestesia general inhalatoria tratados con metoclopramida –dexametasona fue de 33.33%, y de vómitos 6.67%.

Segunda. La incidencia de náuseas en pacientes sometidos a colecistectomía laparoscópica, bajo anestesia general inhalatoria tratados con sólo dexametasona a dosis altas (8 mg) fue de 33.33% y 6.67% presentaron vómitos.

Tercera.- La incidencia de náuseas en pacientes sometidos a colecistectomía laparoscópica, bajo anestesia general inhalatoria sin tratamiento antiemético fue de 46.67% y 26,67% presentaron vómitos.

Cuarta.- No hubo efectos secundarios por el uso de metoclopramida – dexametasona en la prevención de náuseas y vómitos en pacientes post-operados por cirugía a colecistectomía laparoscópica, bajo anestesia general inhalatoria.

Quinta.- No hubo efectos secundarios con el uso de la dexametasona a dosis altas en la prevención de náuseas y vómitos en pacientes

sometidos a colecistectomía laparoscópica, bajo anestesia general inhalatoria.

Sexta.- La eficacia del uso de metoclopramida –dexametasona y sólo dexametasona, en la prevención de náuseas y vómitos en el postoperatorio de pacientes sometidos a colecistectomía laparoscópica, bajo anestesia general inhalatoria fue similar entre sí y con el grupo placebo, aunque fue menor en el grupo con terapia combinada.

Sétima.- La estancia hospitalaria fue significativamente menor cuando se emplea metoclopramida más dexametasona o sólo dexametasona a dosis altas (8 mg) en la prevención de náuseas y vómitos en postoperatorio de pacientes sometidos a colecistectomía laparoscópica, bajo anestesia general inhalatoria, comparada con el grupo placebo.

SUGERENCIAS

- 1) Al servicio de Anestesiología se sugiere iniciar la creación de una guía clínica en el Hospital III Juliaca – Essalud, incorporando la administración de medicamentos antiemética como la metoclopramida y dexametasona en pacientes sometidos a colecistectomía bajo anestesia general inhalatoria

- 2) Se sugiere a los anesthesiólogos difundir el uso de antieméticos ya que si bien hasta hoy no se ha logrado desaparecer las nauseas y vómitos, la reducción de esas merece continuar con los esfuerzos.

BIBLIOGRAFÍA

1. Juliaca HI. Protocolo de cirugía laparoscopia. 2003 Enero ;(1).
2. Vásquez V AJ. Eficacia de la metoclopramida y la dexametasona en la prevención de náuseas y vómitos postoperatorios en pacientes sometidos a cirugía laparoscópica. Rev Cuerpo Medico HNAAA. 2010.
3. Sucapuca AYC. Evaluación de la eficacia de ondansetron y metoclopramida en la prevención de nauseas y vómitos post-operatorios en colecistectomía laparoscopia en el Hospital Regional Honorio Delgado Espinoza de Arequipa Junio 2000 – Enero 2001. 2001 Enero.
4. LA F. What is the best strategy to prevent PONV? Evidence - based practice of anesthesiology. 2004.
5. Bel MI GC. Estratificación del riesgo, profilaxis y tratamiento. Rev Esp Anesthesiol Reanim. 2006.
6. I. Bel Marcoval* PGC. Estratificación del riesgo, profilaxis y tratamiento de las náuseas y vómitos post-operatorios. Rev. Esp. Anesthesiol. Reanim. 2006 Mayo; 4(II).
7. Gan TJ MTACCFDPESea. Consensus Guidelines for Managing Postoperative Nausea and Vomiting. Anesth Analg. 2003 62 -71.
8. Watcha MF WP. Postoperative nausea and vomiting. Its etiology, treatment, and prevention. Anesthesiology. 1992.
9. Habib AS EMHGT. .

10. Henzi I WBTM. Dexamethasone for the prevention of postoperative nausea and vomiting: a quantitative systematic review. *Anesth Analg.* 2000.
11. Subramaniam B MRSSSBTPRS. Dexamethasone is a cost-effective alternative to ondansetron in preventing PONV after pediatric strabismus repair. *Br J Anaesth.* 2001.
12. Coloma M DLWPKTWHPJ. Dexamethasone facilitates discharge after outpatient anorectic surgery. *Anesth Analg.* 2001.
13. P. Diemunsch^{1*} GPJaJFB. Neurokinin-1 receptor antagonists in the prevention of postoperative nausea and vomiting. 2009 Mayo.
14. Tramer MR RDMRMH. Efficacy, dose-response, and safety of ondansetron in prevention of postoperative nausea and vomiting: a quantitative systematic review of randomized placebo controlled. *Anesthesiology.* 2007 junio ;(1277-1289.).
15. Habib AS GT. Evidence-based management of postoperative nausea and vomiting: a review. *Can J Anesth.* 2004 Abril; III (326-341).
16. Tramer M MARJMH. A quantitative systematic review of ondansetron in treatment of established postoperative nausea and vomiting. *BMJ.* 1997 Julio; IV (314:1088).
17. Sun R KKWP. The effect of timing ondansetron administration in outpatients undergoing otolaryngology surgery. *Anesth Analg.* 1997 September ;(331-336).

18. Tang J WBWPWMQJWR. The effect of timing of ondansetron administration on its efficacy, cost-effectiveness, and cost-benefit as a prophylactic antiemetic in the ambulatory. *Anesth Analg*. 1998 Marzo; X (274-282).
19. Prieto-Díaz E MJMMyc. Comparación de Dexametasona vs Ondansetrón en la Prevención de Náuseas y Vómitos Postoperatorios, Posterior a Colectectomía Laparoscópica. *Revision latinomeric*. 2011.
20. Víctor L. Vásquez¹ DJCA. Eficacia de la metoclopramida y la dexametasona en la prevención de náuseas y vómitos postoperatorios en pacientes sometidos a cirugía laparoscópica. 2010.
21. BMJ WJyc. Metoclopramida y dexametasona para la prevención de las náuseas y vómitos postoperatorios. Servicio de Anestesiología, Hospital Italiano de Buenos Aires. 2006 Mayo.
22. Carlisle J SC. Drugs for preventing postoperative nausea and vomiting. The Cochrane Collaboration. 2008 December.
23. Rich WM AGDSP. Methylprednisolone as antiemetic during cancer chemotherapy: a pilot study. *Gynecol Onco*. 1980.
24. AL. H. Cytotoxic-therapy-induced vomiting mediated via enkephalin pathways. *Lancet*. 1982.

ANEXOS

Anexo 1: Ficha de recolección de datos

N° DE FICHA: _____

Grupo de estudio: Grupo A Grupo B

Edad: _____ Años Sexo: Mujer

Varón

Peso: _____ kg Talla: _____ m IMC: _____

Bajo peso (< 18,5) Normal (18,5 – 24,9)

Sobrepeso (25-29,9) Obeso (≥30)

Riesgo ASA: _____

Tiempo de cirugía: _____ minutos

Numero de Días de Hospitalización _____ Días

	1 hora	4 horas	8 horas
Náuseas:			
Vómitos			

Efectos adversos:

_____ -

Necesidad de antiemético de rescate:

Anexo 2. Formato de consentimiento informado

Fecha.....

Yo.....identificado con DNI N°
..... he sido informado por el Int. Pedro Arturo Guevara Lazo acerca de la participación en el estudio “Eficacia de la Metoclopramida y la Dexametasona en la prevención de náuseas y vómitos Post-operatorios en pacientes sometidos a Cirugía Laparoscopia, Hospital III Juliaca – Essalud”

El procedimiento que me realizaran consiste en la administración de uno o dos medicamentos que contribuirán a controlar las náuseas y vómitos que se pueden presentar después de la cirugía laparoscopia.

Me ha informado que el procedimiento no interferirá con la operación o la anestesia habitual, no produce dolor, tiene escasos riesgos, y tiene la ventaja de ayudar a controlar náuseas y vómitos. He realizado las preguntas que consideré oportunas, todas las cuales han sido absueltas y con repuestas que considero suficientes y aceptables.

Por lo tanto, en forma consciente y voluntaria doy mi consentimiento para que se me administre los medicamentos de estudio (dexametasona y/o metoclopramida), teniendo pleno conocimiento de que existen escasos riesgos ni complicaciones, pero sí ventajas y beneficios del procedimiento que podrían desprenderse de dicho acto.

.....
Firma del paciente o responsable legal

Nombre.....

DNI.....

.....
Firma del investigador

Nombre.....

DNI.....

Anexo 4

Proyecto de investigación

Universidad Católica de Santa María

“IN SCIENTIA ET FIDE ERIT FORTITUDO NOSTRA”

Facultad de Medicina Humana

Programa Profesional de Medicina Humana



“EFICACIA DE LA METOCLOPRAMIDA Y LA DEXAMETASONA VS
DEXAMETASONA A DOSIS ALTAS EN LA PREVENCIÓN DE NÁUSEAS Y
VÓMITOS POST-OPERATORIOS EN PACIENTES SOMETIDOS A
COLECISTECTOMÍA LAPAROSCOPÍA BAJO ANESTESIA GENERAL
INHALATORIA, HOSPITAL III JULIACA”

Autor:

PEDRO ARTURO GUEVARA LAZO

Proyecto de Tesis para Optar el Título de
Médico-Cirujano.

**Juliaca- Perú
2013**

I. Preámbulo

La cirugía laparoscópica es un procedimiento que se realiza con cada vez más frecuencia y para patologías cada vez más diversas, por sus características de invasividad mínima y acceso a lugares que incluso en la cirugía abierta son difíciles, con la ventaja de la recuperación más rápida y con menores complicaciones.

En la cirugía abdominal, se ha empleado en el manejo de patología vesicular, intestinal, esplénica, ovárica, entre otras, con posibilidades cada vez más extensas. En la técnica laparoscópica es frecuente el uso de gases inertes para lograr la distensión abdominal que permita una visualización adecuada, aunque esta distensión puede provocar algunas reacciones como el dolor de hombro, náuseas y vómitos en el postoperatorio por irritación de vías nerviosas y por la acción propia de los anestésicos.

El manejo de los efectos adversos comprende el uso de fármacos diversos, como la dexametasona o la metoclopramida, pero su asociación puede ser más efectiva. Es así que en el Hospital III de Juliaca se realizan cirugías laparoscópicas con el empleo de ambos medicamentos, pero se ha observado empíricamente que cuando se asocian ambos medicamentos se logran mejores resultados en cuanto a disminución de náuseas o vómitos. Aunque algunos cirujanos piensan que no es necesario el uso de antieméticos en pacientes estables sin morbilidad.

Es por eso que surge la idea para la presente investigación cuyos resultados contribuirán a demostrar el efecto beneficioso de un esquema de tratamiento que mejorará la evolución de las cirugías laparoscópicas abdominales en un hospital de referencia que tiende a incrementar cada vez más este tipo de cirugías.

II. PLANTEAMIENTO TEORICO

1. Problema de investigación

1.3 Enunciado del Problema

¿Es más eficaz la asociación de metoclopramida y dexametasona que la dexametasona sola a dosis altas en la prevención de náuseas y vómitos post operatorios en pacientes sometidos a colecistectomía laparoscópica, bajo anestesia general inhalatoria en el Hospital III Juliaca?

2.3 Descripción del Problema

a) Área del conocimiento

- Área general: Ciencias de la Salud
- Área específica: Medicina Humana
- Especialidad: Anestesiología
- Línea: Cirugía laparoscópica

b) Operacionalización de Variables

Variable	Indicador	Unidad / Categoría	Escala
Variable independiente			
Prevención Antiemética	Esquema empleado	Dexametasona 4mg + Metoclopramida 10mg Dexametasona 8 mg	Nominal
Variable dependiente			
Vómitos	Referida por el paciente	Presente / Ausente	Nominal

Nauseas	Referida por el paciente	Presente / Ausente	Nominal
Variable intervinientes			
Edad	Fecha de nacimiento	Años	De razón
Sexo	Caracteres sexuales secundarios	Varón / Mujer	Nominal
IMC	IMC = Peso (en Kg)/Talla x talla (en metros)	Menor 18,5 18,5 a 24,9 25,0 a 29,9 30,0 a 34,9 Mayor de 35	Ordinal
ASA	Sistema de clasificación que utiliza la American Society of Anesthesiologists (ASA) para estimar el riesgo que plantea la anestesia para los distintos estados del paciente. Historia clínica	I II	Nominal
Tiempo operatorio	Según HC	Minutos	De razón
Estancia Hospitalaria	Según HC	Días	Numérica

c) Interrogantes básicas

- ¿Cuál es la incidencia de náuseas y vómitos en en pacientes sometidos a colecistectomía laparoscópica, bajo anestesia general inhalatoria tratados con metoclopramida – dexametasona?
- ¿Cuál es la incidencia de náuseas y vómitos en pacientes sometidos a colecistectomía laparoscópica, bajo anestesia general inhalatoria tratados con sólo dexametasona a dosis altas?

- ¿Cuál es la incidencia de náuseas y vómitos en pacientes sometidos a colecistectomía laparoscópica, bajo anestesia general inhalatoria sin fármaco profilaxis?
- ¿Cuáles son los efectos secundarios con el uso de metoclopramida –dexametasona en la prevención de náuseas y vómitos en pacientes post-operados por cirugía a colecistectomía laparoscópica, bajo anestesia general inhalatoria?
- ¿Cuáles son los efectos secundarios con el uso de la dexametasona a dosis altas en la prevención de náuseas y vómitos en pacientes sometidos a colecistectomía laparoscópica, bajo anestesia general inhalatoria?
- ¿Existen diferencias en la eficacia entre el grupo con metoclopramida – dexametasona, con dexametasona a dosis altas, y grupo control en la prevención de náuseas y vómitos en el postoperatorio de pacientes sometidos a colecistectomía laparoscópica, bajo anestesia general inhalatoria?

d) **Tipo de investigación:** Es una investigación clínica.

e) **Nivel de investigación:** comparativa, prospectiva y longitudinal.

3.3 Justificación del problema

El presente estudio es **original** porque no se han realizado estudios acerca de eficacia de dos regímenes para la prevención de náuseas y

vómitos en el postoperatorio de la cirugía laparoscópica abdominal.

Tiene **relevancia científica**, porque se basan en mecanismos de acción conocidos de dos tipos de medicamentos

Tiene **relevancia práctica** ya que sus resultados se aplicarán en el manejo de pacientes sometidos a una cirugía común en la que las náuseas y vómitos pueden complicar el postoperatorio.

Tiene **relevancia social**, ya que contribuye a disminuir los efectos no deseados de la anestesia y la cirugía en los pacientes, mejorando su evolución.

Es un estudio **contemporáneo** porque se realizan cada vez más intervenciones por cirugía laparoscópica en nuestro medio.

Es **factible** de realizar su diseño prospectivo en un hospital de referencia donde se interviene gran cantidad de pacientes por cirugía laparoscópica abdominal.

Satisface la **motivación personal** de realizar una investigación en el área de la cirugía laparoscópica

Produce una **contribución académica** importante al generar nuevos conocimientos que permitirán un mejor tratamiento de los pacientes

Se cumple con las **políticas de investigación** de la Universidad para la conclusión de los estudios de pregrado.

2. Marco Teórico

Anestesia General Inhalatoria

La anestesia inhalatoria es la técnica que utiliza como agente principal para el mantenimiento de la anestesia un gas anestésico, que puede incluso ser utilizado como agente inductor. Las propiedades farmacocinéticas de los anestésicos inhalatorios, caracterizadas por una captación y eliminación rápidas, permiten un control fácil del plano anestésico. La introducción de nuevos anestésicos halogenados con propiedades físicas de baja solubilidad ha impulsado su utilización y el desarrollo de las técnicas de bajo flujo.

La evolución de la anestesia inhalatoria ha estado marcada por la búsqueda de fármacos de acción rápida, corta duración y ausencia de toxicidad, en particular el Sevoflurano, el Desflurano y más recientemente el Xenón, lo que ha permitido un mejor control del estado hipnótico, y rápido despertar durante y después de un procedimiento quirúrgico

Ventajas: Su administración y excreción se realiza a través de los pulmones, lo que permite regular la concentración del agente en el gas inspirado y por lo tanto su acción de forma continúa.

Son los únicos agentes de los que podemos monitorizar de forma continua su concentración en el gas inspirado/espirdo, lo que equivale a la cantidad de fármaco que el paciente recibe en todo momento.

Se precisan menores dosis de otros fármacos, relajantes musculares y/o opiáceos para conseguir el mismo efecto.

Desventajas: Algunos de ellos tienen efectos deletéreos graves sobre distintos órganos debido a su biodegradación por nuestro organismo, ej. Hepatoto-

nefrotoxicidad. Pueden desencadenar la hipertermia maligna como también mayor incidencia de náuseas y vómitos postoperatorio.

Clasificación del estado físico de la ASA.

En 1941, un comité de la Sociedad Americana de Anestesiología, cuya sigla es A.S.A creó una clasificación de los pacientes quirúrgicos, con el objeto de uniformizar criterios sobre la aplicación de los procedimientos anestésicos.

En 1961, Dripps y col. modificaron la clasificación, elaborando la que se emplea en la actualidad ellos dividen los pacientes en cinco categorías según el siguiente criterio.

ASA I Sujeto normal, o con proceso localizado sin afección sistémica.

ASA II Paciente con enfermedad sistémica leve.

ASA III Paciente con enfermedad sistémica moderada a grave, pero no incapacitante.

ASA IV Paciente con enfermedad sistémica grave e incapacitante, la que constituye además una amenaza permanente para su vida.

ASA V Enfermo moribundo, cuya expectativa de vida no excede las 24 horas, se le efectuó o no el tratamiento quirúrgico indicado.

En el caso de que se trate de una operación de emergencia a cada una de las categorías señaladas se le agrega la letra E.

Cirugía Laparoscopia

La laparoscopia es una técnica que permite la visión de la cavidad pélvica-abdominal con la ayuda de una lente óptica. A través de una [fibra óptica](#), por un lado se transmite la luz para iluminar la cavidad, mientras que se observan las imágenes del interior con una cámara conectada a la misma lente.

El mismo método permite intervenciones quirúrgicas, por lo que también se considera un sistema de [cirugía](#) de invasión mínima cuyo objetivo es curar o corregir enfermedades. El aparato utilizado se llama torre de laparoscopia y entra en el cuerpo a través de una pequeña incisión (habitualmente entre 0,5 y 1,5 centímetros).

Que el puerto de acceso sea pequeño no quiere decir que esté exenta de riesgos, ya que se tiene acceso a órganos vitales que pueden ser dañados. Esta incisión se utiliza durante un corto período, al final del procedimiento, disminuyendo así el riesgo de infección de la herida, el dolor postoperatorio y las lesiones musculares de la pared abdominal. Esto hace que el postoperatorio sea menos doloroso, los pacientes requieran menos analgésicos y se movilicen antes.

Entre algunas ventajas de la cirugía laparoscópica respecto a la cirugía abierta tradicional se encuentran el menor tamaño de la incisión con el consecuente mejor efecto estético, el menor dolor postoperatorio y en líneas generales una recuperación más rápida del paciente y menor estancia hospitalaria.

Para la práctica de estas técnicas el cirujano a cargo debe tener una buena experiencia con el uso de la laparoscopia y una sólida formación puesto que aunque es muy parecido, no es exactamente igual a hacer las diferentes operaciones directamente con las manos. Aunque no existe guía clínica existe unos protocolos antiguos en el Hospital III Juliaca donde se encuentra indicaciones y contraindicaciones.

Colecistectomía Laparoscopica

Es la aplicación de técnicas quirúrgicas con invasión mínima para extirpar la vesícula biliar.

Indicaciones y contraindicaciones.

Indicaciones

Las indicaciones para la colecistectomía laparoscópica son las mismas que para la colecistectomía convencional quedando esta última como alternativa a la primera.

Como principio elemental, toda vesícula con cálculos o con patología del tipo pólipo u otras, excepto el cáncer, es susceptible de ser intervenida por una colecistectomía laparoscópica. La presencia de grandes cálculos no contraindica la colecistectomía laparoscópica, por el contrario un cálculo grande resulta muchas veces más fácil de extraer que múltiples cálculos pequeños, los cuales acumulados dan un tamaño mayor de 1 cm en su totalidad. (1)

Mucho se ha discutido si la colecistitis aguda es o no indicación de colecistectomía laparoscópica, es evidente que esta patología representa una mayor dificultad técnica en la intervención que no debería ser recomendada en las primeras etapas, pero una vez superada la etapa aguda es fácilmente abordable la vesícula y su postoperatorio no difiere en absoluto de una colecistectomía convencional, siendo sorprendente la excelente evolución postoperatoria. (1) (2)

Contraindicaciones

Cáncer de vesícula

Cirrosis y otras causas de hipertensión portal.

Fístula colecistodigestiva o coledociana.

Embarazo avanzado

Marcapaso

Obstrucción intestinal

Septicemia.

Contraindicaciones relativas.

Enfermedad cardiopulmonar

Vesícula ecográficamente sin lumen

Colecistitis aguda en fase avanzada

Pancreatitis aguda.

Alteraciones de la coagulación

Cirugía abdominal previa a obesidad mórbida

Sin embargo, cabe resaltar que la realización de una colecistectomía laparoscópica no está suspendida estrictamente a estas indicaciones y contraindicaciones sino que depende en gran medida de la opinión y la experiencia del equipo quirúrgico. Estas indicaciones fueron tomadas en el protocolo que se encontró en el Hospital III Juliaca, pero se sabe que están diferentes en la actualidad ya que en otros hospitales de mayor nivel. (3) (2)

Ventajas y desventajas de la colecistectomía laparoscópica:

Ventajas

Disminución de la tasa de complicaciones

Disminución del tiempo operatorio

Mínima agresión por el tipo de incisión

Menor tiempo de estancia hospitalaria.

Rápida recuperación postoperatoria

Retorno temprano a las actividades habituales

Desventajas de la laparoscopia

El riesgo puede ser mayor ante la presencia de complicaciones serias.

Requiere un enseñanza teórica, entrenamiento y experiencia especializada. (1)

Repercusiones fisiológicas del neumoperitoneo con CO₂

La realización necesaria de neumoperitoneo con CO₂ que es un paso básico de la laparoscopia produce modificaciones importantes que afectan los complejos equilibrios cardiocirculatorios y respiratorios del paciente, entonces debemos considerar:

Los efectos físicos generados por un incremento de la presión intraabdominal donde normalmente la presión es nominal.

El impacto que produce el CO₂ a presión dentro de la cavidad abdominal y el que produce su absorción final sobre el equilibrio respiratorio y bioquímico.

Las consecuencias de determinadas posiciones en las que se coloca a los pacientes durante estos procedimientos.

Los cambios fisiológicos más importantes durante la laparoscopia están relacionadas con los efectos de presión y absorción incrementada del CO₂, una presión de 15 mmHg desplaza el diafragma hacia arriba y reduce la función pulmonar al incrementar el espacio muerto, y fisiológicamente alterando la ventilación – perfusión, el aumento de la presión intraabdominal produce vasoconstricción esplénica, reducción del flujo de la venas cava y renal, y juntas disminuyen el retorno venoso al corazón; la mayor presión venosa abdominal incrementa la resistencia periférica total y esta la presión arterial media, probablemente el gasto cardiaco esta inalterado o ligeramente disminuido presiones de insuflación normal, a presiones más altas el gasto cardiaco indudablemente declina. (1)

Complicaciones del neumoperitoneo.

Dentro de las complicaciones más importantes del neumoperitoneo se puede mencionar.

Arritmias y asistolias, que se explican por el estiramiento del peritoneo causando reflejo vasovagal.

Trombosis venosa por reducción del retorno venoso.

Reflujo gástrico que se puede producir durante el periodo de aumento de la presión intraabdominal es evitado por la colocación de sonda nasogastrica

Nauseas y vómitos en el postoperatorio inmediato

La embolia gaseosa es considerada como el suceso más temible, aun cuando su desarrollo es raro, dado que el CO₂ es uno de los gases utilizados en la laparoscopia.

Este problema especial se debe a la entrada directa al torrente sanguíneo del gas utilizado para crear neumoperitoneo. (1) (2)

Nauseas y vómitos

Nausea: sensación de inminente necesidad de vomitar, que no siempre culmina en dicho acto. Con frecuencia se acompaña de manifestaciones vegetativas

Vomito: expulsión oral del contenido gástrico asociado a la contracción de la musculatura abdominal y torácica.

Arcada: movimientos espasmódicos respiratorios con la glotis cerrada acompañada de la contracción forzada de la musculatura respiratoria y abdominal, sin presentar expulsión del contenido gástrico.

Regurgitación: en que el contenido esofágico retorna a la cavidad oral de forma pasiva. Rumiación el contenido gástrico se regurgita de forma activa a la boca y posteriormente se mastica o se traga (fenómeno al menos en parte voluntario).

Fisiopatología

El vómito es un proceso complejo de tres componentes que conforman el reflejo emético: 1) los estímulos iniciadores, 2) la interpretación de dichos estímulos por un centro integrador y 3) la respuesta motora que concluye con la expulsión del contenido gastrointestinal. (4) (5)

El centro del vómito se localiza en la formación reticular ascendente. Se relaciona estrechamente con el núcleo del tracto solitario (NTS) y el área postrema. Dentro de esta última destaca la zona de quimiorreceptores gatillo (ZQG). El centro del vómito recibe estímulos centrales y periféricos, ya sea directamente o indirectamente a través de la ZQG. (4)

Los estímulos periféricos provienen de la orofaringe (nervio glossofaríngeo), de las vísceras abdominales (estímulos químicos y mecánicos conducidos por el vago),

del mediastino, del peritoneo y de la pelvis renal, entre otros. Los estímulos centrales, por su parte, provienen de la corteza cerebral, la ZQG, los núcleos del tallo cerebral, el aparato vestibular del oído interno y del centro visual. El área postrema carece de una barrera hematoencefálica efectiva, por lo que recibe estímulos químicos presentes en la sangre o el líquido cefalorraquídeo, los que transmite a la ZQG. (6)

Múltiples tipos de receptores participan en la generación de náuseas y vómitos, destacando los receptores de dopamina tipo 2 (D2), los receptores de serotonina tipo 3 (5-HT3), los receptores de histamina tipo 1 (H1) y los receptores colinérgicos muscarínicos tipo 1 (M1). La mayor parte de los fármacos antieméticos ejercen su acción por bloqueo de uno o más de estos receptores. La ZQG es rica en receptores D2 y 5-HT3. (6)

El NTS posee múltiples receptores: D2, H1, M1, receptores u del sistema opioide endógeno y receptores del sistema neurocinina. Al ser estimulados estos receptores, reenvían la señal al centro del vómito, en donde se origina el estímulo eferente, que es conducido a través de vías eferentes vegetativas (pares craneales V, VII, IX, X y XII) y somáticas (nervios frénicos, intercostales y abdomino genitales), para finalmente dar lugar al reflejo del vómito. Los receptores D2 se localizan también en el estómago y parecen mediar la inhibición de la motilidad gástrica que ocurre durante las náuseas y vómitos, retardando el vaciamiento gástrico. (7)

Así como existen múltiples receptores y vías aferentes involucradas, igualmente existe gran variedad de estímulos que pueden producir náuseas y vómitos. Por

ejemplo, la hipotensión arterial, la hipovolemia, la estimulación vagal (tracción sobre el mesenterio, dilatación del cuello uterino, etc.), dolor, hipoxemia y ciertos fármacos (opiáceos, etomidato, neostigmina, óxido nitroso). No todos estos estímulos actúan por la misma vía y, por consiguiente, cada uno de los antieméticos no los bloqueará con la misma eficacia.

Esta naturaleza multifactorial del vómito determina y explica la necesidad de un abordaje combinado para la prevención y tratamiento de las NAUSEAS Y VOMITOS POST- OPERATORIOS.

Los factores de riesgo emético se dividen en tres: dependientes del paciente, de la anestesia y de la cirugía. En relación con los primeros se menciona la edad, sexo femenino, antecedente de episodios eméticos, vértigo, condiciones médicas preoperatorias, ansiedad, contenido gástrico, obesidad y no fumadores. Los dependientes de la anestesia incluyen la ventilación incorrecta, con mascarilla facial, uso perioperatorio de opioides, ketamina, etomidato, halotano, enflurano, isoflurano y óxido nitroso, períodos de hipotensión, bradicardia, dolor postoperatorio. Finalmente los dependientes de la cirugía son: la duración, el tipo (abdominal, ginecológica y otorrinolaringológica), la estimulación quirúrgica de la pared posterior, colocación de sondas gástricas y reacciones inflamatorias intraabdominales (8)

1.3 Dexametasona

La dexametasona actúa por inhibición en la síntesis de prostaglandinas; disminuye la permeabilidad de la barrera hematoencefálica, los niveles séricos de

betaendorfina y vasopresina; a nivel intestinal puede prevenir la liberación de serotonina y por liberación de endorfinas, a este mecanismo se debe el efecto antiemético. Es un fármaco descrito como un antiemético no convencional, utilizado con mayor frecuencia en el control de náusea inducida por quimioterapia, a dosis de 5 a 10 mg en adultos y de 150 µg en niños, recientemente han sugerido la dosis de 2.5 a 5 mg con buenos efectos. Su máximo efecto es de utilidad para prevenir la NAUSEAS Y VOMITOS POST- OPERATORIOS, administrándola de 0 a 2 h, previo a la inducción anestésica (9) . Una revisión sistemática que incluye cuatro estudios de adultos y tres en niños mostró la eficacia antiemética de la dexametasona comparada con placebo (10). La eficacia es similar en niños y en adultos. La dexametasona tiene un tiempo de latencia de por lo menos dos horas, lo que hace que se deba administrar durante la inducción anestésica como medida profiláctica para la NAUSEAS Y VOMITOS POST- OPERATORIOS. La vida media es de 36 a 72 horas, y tiene una duración de la acción clínica hasta de 24 horas. La dosis mínima efectiva de la dexametasona es 5 mg. Es más costo-efectiva que el ondansetrón y tiene una ventaja antiemética adicional en el periodo postoperatorio tardío. Cuando se usa en combinación con el ondansetrón el efecto antiemético se incrementa (11) . Los efectos de la administración de esteroides incluyen intolerancia a la glucosa, insuficiencia adrenal e infección del sitio quirúrgico. Sin embargo no hay pruebas de que una dosis única de dexametasona incremente la incidencia de infección postoperatoria (12). No hay evidencia de trastornos del eje hipotálamo-adenohipofiso- adrenal con el uso de dexametasona como antiemético.

2.3 Metoclopramida

La metoclopramida produce efectos a tres niveles que podrían estar implicados en el tratamiento de la NAUSEAS Y VOMITOS POST- OPERATORIOS. Por un lado, bloquea los receptores dopaminérgicos D2 centrales y periféricos (responsable de la sintomatología extrapiramidal), también tiene un efecto bloqueante sobre los receptores 5-HT3 serotoninérgicos centrales y periféricos (acción antagonista con el tramadol, efecto dosis dependiente), y sobre los receptores 5-HT4 serotoninérgicos periféricos (incrementando la motilidad gastrointestinal y con ello el vaciado gástrico) (6) (13)

2.3 Ondansetrón

Es un fármaco antagonista del receptor 5-HT3 del sistema serotoninérgico, cuya acción antiemética se produce a nivel de la zona quimiorreceptora situada en el área postrema así como de las aferencias vagales del tracto gastrointestinal (14). La dosis recomendada para la profilaxis de NAUSEAS Y VOMITOS POST- OPERATORIOS es de 4 mg intravenosos (15) (7). Tramer et al, en una revisión sistemática (16), refieren que a esta dosis el NNT de ondansetrón para prevenir la NAUSEAS Y VOMITOS POST- OPERATORIOS es de 4. No observaron diferencias clínicamente significativas entre las dosis de 1 mg y 8 mg intravenosos para el tratamiento de las NAUSEAS Y VOMITOS POST- OPERATORIOS ya establecidos. (17) (18).

3. ANÁLISIS DE ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS

A nivel local

3,1: **Autor:** Hugo Eduardo Alemán Pacheco

Título: Efectividad de metoclopramida vs levosulpirida en la prevención de las náuseas y vómitos postoperatorios en pacientes sometidos a cirugía abdominal bajo anestesia general inhalatoria, hospital regional Honorio Delgado Espinoza Enero – Mayo 2006

Fuente: Biblioteca Biomédicas Universidad Nacional San Agustín

Resumen: se estudiaron 100 pacientes operados bajo anestesia general divididos al azar en 2 grupos: uno tratado con metoclopramida y el otro con levosulpirida. Después del procedimiento anestésico – quirúrgico se evaluaron las náuseas en una escala numérica lineal del 0 al 10 en donde 0 correspondió a la ausencia de náuseas y 10 a la náusea más intensa posible. También se midió el vómito. Resultados: Los grupos fueron similares en cuanto a edad, estado físico. La náusea y vómito se presentaron en seis pacientes del grupo tratado con metoclopramida de los pacientes tratados con levosulpirida dos presentaron náuseas y vómitos. Conclusiones: se aprecia una profilaxis más efectiva contra las náuseas y vómitos postoperatorios en el grupo tratado con levosulpirida

3.2 **Autor:** Víctor Hugo Álvarez Ascuña

Título: Comparación entre la asociación dimenhidrinato–dexametasona y dexametasona en el manejo de las náuseas y vómitos postoperatorios en pacientes con anestesia general inhalatoria, Hospital Regional Honorio Delgado Espinoza 2009

Fuente: Biblioteca Biomédicas Universidad Nacional San Agustín

Resumen: Se estudio el manejo de nauseas y vómitos postoperatorios en su intensidad y tiempo de aparición, en dos grupos aleatorios de 30 pacientes cada uno con dimenhidrinato-dexametasona y solo dexametasona, los cuales fueron sometidos a cirugía abdominal, ASA I-II con anestesia general inhalatoria, se excluyeron pacientes con alergia a alguno de los medicamentos a utilizar en el presente estudio y pacientes con problemas mentales. Se utilizo el nauseas Score para medir la intensidad de la nauseas y los controles fueron a la hora, 8 horas, 16 horas y 24 horas postoperatorias. Resultados. La asociación Dimenhidrinato-Dexametasona no muestra ventajas ($p>0,05$) sobre el uso único de dexametasona en el manejo de nauseas y vómitos postoperatorios en pacientes sometidos a anestesia general inhalatoria.

3,3 **Autor:** Angélica Yanett Collanqui Sucapuca

Título: Evaluación de la eficacia de ondansetron y metoclopramida en la prevención de nauseas y vomitos post- operatorios en colecistectomía laparoscopica en el Hospital Regional Honorio Delgado Espinoza de Arequipa Junio 2000 – Enero 2001

Fuente: Biblioteca Biomédicas Universidad Nacional San Agustín

Resumen: Fueron evaluados prospectivamente 104 pacientes a quienes se les realizo colecistectomía laparoscopica en los servicios de cirugía y clínicas del Hospital Regional Honorio Delgado Espinoza de Arequipa con el objeto de determinar la eficacia en la prevención de nauseas y vómitos postoperatorios con la

administración de Ondansetron en el momento de la inducción y en el postneumoperitoneo y metoclopramida en dosis única en la inducción como profiláctico de dicha intervención. Los pacientes fueron elegidos de acuerdo a los criterios de inclusión y exclusión, se escogió en forma aleatoria cada grupo conformado por 26 pacientes, los cuales recibieron ondansetron a una dosis de 4 mg administrados en forma endovenosa, en la inducción y en el postneumoperitoneo; al otro grupo se administró metoclopramida a razón de 10mg vía endovenosa y 26 que no recibieron dicho antiemético (control).

Los pacientes fueron evaluados en las primeras 24 horas del postoperatorio con la presentación de náuseas o vómitos. Del total de pacientes que no recibieron profilaxis antiemética no presentaron náuseas y vómitos postoperatorios un 26,92 % el grupo que recibió ondansetron en la inducción tuvo una eficacia antiemética del 96,15% los que recibieron ondansetron en el postneumoperitoneo un 92,31% y a los que se les administró metoclopramida tuvieron una eficacia del 65,38%. Se encontró diferencia estadísticamente significativa en los pacientes que recibieron profilaxis antiemética en relación con el grupo control ($p < 0,000$) además se relacionó la eficacia del ondansetron administrados tanto en la inducción como en el postneumoperitoneo no existiendo diferencia significativa ($p > 0,05$)

Debemos también resaltar que presentaron náuseas y vómitos postoperatorios entre la octava a décima hora 02 y 01 pacientes que recibieron ondansetron tanto en la inducción como en el post-neumoperitoneo respectivamente. Concluimos que el uso profiláctico de ondansetron y metoclopramida en dosis única en pacientes sometidos a colecistectomía laparoscópica administrados tanto en la inducción

como en el postneumoperitoneo disminuye significativamente la incidencia de náuseas y vómitos postoperatorios.

3,4 **Autor:** Sandra Katherine Terrazas Diaz

Título: Comparación entre el uso de dexametasona y metoclopramida para la prevención de Náuseas y Vómitos Postoperatorios en pacientes sometidos a colecistectomía abierta con anestesia general inhalatoria, en el servicio de cirugía Mujeres del Hospital Regional Honorio Delgado de Arequipa Diciembre 2006 – Abril 2007

Fuente: Biblioteca Biomédicas Universidad Nacional San Agustín

Resumen: La técnica empleada fue la administración experimental de dos tratamientos controlados por placebo la población fue de sexo femenino mayores de 17 años y menores de 70 años, del servicio de cirugía Mujeres de H.R.H.D, con diagnóstico de colelitiasis o colecistitis aguda litiasica intervenidos de colecistectomía abierta con anestesia general inhalatoria. Se procedió a la administración de las drogas estudiadas durante la inducción de la anestesia y se evaluó periódicamente su efecto. Resultados: con respecto a los grupos etéreos y las características de la intervención quirúrgica no se encontró diferencias significativas entre los dos grupos de tratamiento comparados con el placebo. Tanto la metoclopramida como la dexametasona redujeron las náuseas significativamente mejor que el placebo en el postoperatorio, a la hora no hubo diferencias entre los 3 grupos, pero si a los 8, 16, 24 horas siendo mejor la dexametasona en el control de las náuseas en los tres momentos de evaluación en relación a la metoclopramida y

el placebo. Los vómitos fueron significativamente menores en el grupo con dexametasona a las 16 horas en comparación a la metoclopramida y el placebo. Conclusiones: La dexametasona es una droga mas efectiva que la metoclopramida en la prevención de las nauseas y vómitos en pacientes post operados de colecistectomía abierta con anestesia general inhalatoria.

A Nivel Nacional.

3.3 Autor: Vásquez V, Arana J.

Título: Eficacia de la metoclopramida y la dexametasona en la prevención de náuseas y vómitos postoperatorios en pacientes sometidos a cirugía laparoscópica. (2)

Fuente: Rev Cuerpo Médico Hospital Nacional Almanzor Aguinaga EsSalud. 2010 Chiclayo - Peru;3(1):16-24

Resumen: Se realizó un estudio prospectivo, comparativo, aleatorizado y doble ciego, en 82 pacientes sometidos a cirugía laparoscópica bajo anestesia general, divididos al azar en dos grupos: uno tratado con Met-Dex, y el otro con Met. Después del procedimiento anestésico-quirúrgico se evaluaron durante doce horas del postoperatorio (1, 6 y 12 horas), frecuencia de NAUSEAS Y VOMITOS POST- OPERATORIOS, así como presencia de efectos secundarios debidos a los fármacos estudiados. El grupo Met, en la 1ra, 6ta y 12 horas del postoperatorio no presentaron manifestaciones eméticas, el 95,1%, 53,7% y el 24,4% de los pacientes respectivamente. El grupo Met-Dex, en la 1, 6 y 12 horas del

postoperatorio no presentaron manifestaciones eméticas, el 100%, 97,6% y el 78,0% de los pacientes respectivamente. Existiendo diferencia significativa entre los resultados ($p < 0,05$). Como efectos secundarios, con Met-Dex se registraron rubor facial, ardor y prurito perineal. No se registraron efectos secundarios con Met. ($p < 0,05$).

Nivel Internacional.

4.3 Autor: Prieto-Díaz E, Medina J, Medina M y cols.

Título: Comparación de Dexametasona vs Ondansetrón en la Prevención de Náuseas y Vómitos Postoperatorios, Posterior a Colectomía Laparoscópica.
(19)

Fuente Revista Latinomerica de Cirugia - 2011 Chile

Resumen: Se realizó un ensayo clínico ciego simple. Se seleccionaron 75 pacientes tanto de un sexo como de otro programados para colecistectomía laparoscópica. Los pacientes fueron asignados aleatoriamente a los tratamientos que se administraron 90 minutos antes de la cirugía: 1) dexametasona 8 mg IV dosis única ($n = 36$) y 2) ondansetrón 8 mg IV dosis única ($n = 39$). Las variables de interés fueron evaluadas al término de la cirugía, a las seis y 24 horas de postoperatorio se registró frecuencia e intensidad de náusea y vómito. Los pacientes experimentaron mayor proporción de episodios de NAUSEAS Y VOMITOS POST- OPERATORIOS en el grupo de dexametasona que en el grupo de ondansetrón ($p = 0.2$), en aquellos que lo presentaron fue significativamente más intenso en el grupo de ondansetrón. Veinticuatro

pacientes no experimentaron episodio de náusea comparados con 28 a quienes se les administró ondansetrón ($p = 0.6$). Así mismo, 29 pacientes que recibieron dexametasona no vomitaron contra 33 que recibieron ondansetrón ($p = 0.4$). La reducción del riesgo absoluto (RRA) para náuseas fue de 5.1 con un número necesario a tratar (NNT) de 20 (IC 26-15). En tanto que la RRA para vómitos fue de 4.06 con un NNT de 25 (IC 21-13).

4. Objetivos.

3.3 Objetivo General

Evaluar la eficacia de la combinación metoclopramida-dexametasona comparada con dexametasona sola a dosis altas en la prevención de náuseas y vómitos post-operados en pacientes sometidos a colecistectomía laparoscópica, bajo anestesia general inhalatoria.

4.3 Objetivos Específicos

- a) Determinar la incidencia de náuseas y vómitos en en pacientes sometidos a colecistectomía laparoscópica, bajo anestesia general inhalatoria tratados con metoclopramida –dexametasona.
- b) Determinar la incidencia de náuseas y vómitos en pacientes sometidos a colecistectomía laparoscópica, bajo anestesia general inhalatoria tratados con sólo dexametasona a dosis altas
- c) Determinar la incidencia de náuseas y vómitos en pacientes sometidos a colecistectomía laparoscópica, bajo anestesia general inhalatoria sin tratamiento antiemético.
- d) Determinar los efectos secundarios con el uso de metoclopramida – dexametasona en la prevención de náuseas y vómitos en pacientes post-operados por cirugía a colecistectomía laparoscópica, bajo anestesia general inhalatoria

- e) Determinar los efectos secundarios con el uso de la dexametasona a dosis altas en la prevención de náuseas y vómitos en pacientes sometidos a colecistectomía laparoscópica, bajo anestesia general inhalatoria.
- f) Comparar la eficacia entre el grupo con metoclopramida –dexametasona y en el grupo con dexametasona, en la prevención de náuseas y vómitos en el postoperatorio de pacientes sometidos a colecistectomía laparoscópica, bajo anestesia general inhalatoria.
- g) Comparar el número de días de estancia hospitalaria en los 3 grupos, en la prevención de náuseas y vómitos en postoperatorio de pacientes sometidos a colecistectomía laparoscópica, bajo anestesia general inhalatoria.

5. Hipótesis

El uso de fármacos dexametasona – Metoclopramida o dexametasona a dosis altas por vía endovenosa es más eficaz que no la administración de fármacos como preventivo de náuseas y vómitos.

III. PLANTEAMIENTO OPERACIONAL

1. Técnicas, instrumentos y materiales de verificación

Técnicas: En la presente investigación se aplicará la técnica de la valoración clínica.

Instrumentos: El instrumento que se utilizará consistirá en una ficha de recolección de datos (Anexo 1).

Materiales:

- Fichas de investigación
- Material de escritorio
- Medicamentos de estudio: Dexametasona, metoclopramida
- Computadora personal con programas de procesamiento de textos, bases de datos y estadísticos.

2. Campo de verificación

2.1. **Ubicación espacial:** La presente investigación se realizará en el Hospital III Juliaca, servicio de cirugía general y unidad de centro quirúrgico.

2.2. **Ubicación temporal:** El estudio se realizará en forma coyuntural durante el último trimestre del año 2013.

2.3. Unidades de estudio: pacientes sometidos a cirugía laparoscopia de abdomen, bajo anestesia general inhalatoria que cumple los criterios de inclusión y exclusión en el servicio de cirugía general y unidad de centro quirúrgico del Hospital III Juliaca.

2.4. Población: Todos los pacientes sometidos a cirugía laparoscopia de abdomen bajo anestesia general inhalatoria en el Hospital III Juliaca en el periodo de estudio.

Muestra: Se conformarán tres grupos de estudio: Grupo A, con la asociación Dexametasona-Metoclopramida, y Grupo B, con solo Dexametasona, para el manejo de náuseas y vómitos postoperatorios. Grupo C, sin medicación

Se estudiará una muestra representativa cuyo tamaño se calculó mediante la fórmula de muestreo para proporciones en grupos independientes:

$$n = \left[\frac{Z\alpha\sqrt{2(\hat{p}\cdot\hat{q})} + Z\beta\sqrt{(p_1\cdot q_1) + (p_2\cdot q_2)}}{p_1 - p_2} \right]^2$$

Donde:

n = tamaño de la muestra

Z α = coeficiente de confiabilidad para una precisión del 95% = 1.96

Z β = coeficiente de confiabilidad para una potencia del 80% = 0.84

p₁ = proporción de náuseas/vómitos con Dexa-Meto = 0.78

p₂ = proporción de náuseas/vómitos con Dexa = 0.24

$$\hat{p} = \frac{p_1 + p_2}{2}$$

$$q = 1 - p$$

Por tanto: $n = 12,19 \approx 15$ integrantes por grupo como mínimo.

Además los integrantes de la muestra deberán cumplir los criterios de selección.

Criterios de selección:

- ♦ **Criterios de Inclusión**

- Pacientes de 20 a 70 años
- Asa I y II
- Sometidos a colecistectomía laparoscópica programada
- Bajo anestesia general inhalatoria
- Pacientes que aceptaron en participar en el estudio (consentimiento informado)

- ♦ **Criterios de Exclusión**

- a colecistectomía laparoscópica de emergencia
- cirugías con presión de $\text{CO}_2 > 12$ mm Hg
- Pacientes embarazadas
- Pacientes no fumadores.
- Patología de reflujo gastroesofágico;
- Pacientes con un índice de masa corporal (IMC) mayor de 35;

- Pacientes que sufrieran de cualquier condición que contraindicara la administración de esteroides:
 - Hipertensión arterial,
 - Hipertiroidismo
 - Hiperplasia prrostatica
 - Enfermedad coronaria,
 - Insuficiencia renal,
 - Enfermedad acido péptica,
 - Diabetes, Enfermedad de Cushing,
 - Insuficiencia adrenal,
 - Inmunosupresión,
 - Tuberculosis que estén recibiendo tratamiento espedico
- Pacientes con historia conocida de reacciones alérgicas a las drogas objeto de estudio.
- Pacientes que estaban recibiendo antieméticos, o terapia corticoidea sistémica dentro del tiempo de su actividad farmacológica o que hubiesen experimentado emesis o náuseas durante un periodo de 24 horas antes de la cirugía.

3. Estrategia de Recolección de datos

3.1. Organización

Después de ser obtenida la aprobación del Comité Local de Investigación del

hospital, realizado los triajes respectivos (revisión de historia clínica y entrevista con el paciente) y obtenido el consentimiento informado de los pacientes que reunieron los criterios de inclusión antes mencionados; se realizará la valoración pre-anestésica de rutina. Los pacientes serán aleatoriamente asignados a los grupos de estudio.

Los grupos de estudio serán estandarizados de la siguiente manera: grupo A, metoclopramida y dexametasona y grupo B, dexametasona a dosis altas Grupo C sin profilaxis antiemética

Las medicaciones a estudiar serán preparadas previamente por el anestesiólogo al procedimiento anestésico, en tres jeringas de 10 mL numeradas, que eran idénticas en apariencia (rotuladas: jeringa número 1, jeringa número 2), diluidas en solución fisiológica 0,9% en un volumen total de 10 mL y se administrarán por vía intravenosa lenta (3 a 5 minutos).

Jeringa 1: dexametasona, 4 mg, IV, 10 minutos antes de la inducción anestésica.

Jeringa 2: metoclopramida 10 mg y dexametasona, 4 mg, IV, 30 minutos antes del término de la cirugía.

Jeringa 3 dexametasona, 8 mg, IV, 10 minutos antes de la inducción anestésica.

A su llegada a quirófano, los pacientes serán monitorizados con monitor multiparametro de funciones vitales con lo cual se obtendrán valores de presión arterial no invasiva (sistólica, diastólica y media), frecuencia cardiaca, trazo electrocardiográfico (derivación D2 y V5) y oximetría de pulso.

Se colocará un acceso venoso periférico con catéter N° 18 y se procederá a

hidratar con solución salina 0,9% a razón de 10 mL/kg, IV.

Se procederá a preoxigenar durante 3 minutos con mascarilla de reservorio y oxígeno al 100%, 5 L/min.

La inducción será estandarizada y se realizará con fentanilo 3 µg/kg, IV; propofol, 2 mg/kg, IV; después de la abolición del reflejo palpebral se colocará cánula orofaríngea y asistió la ventilación con mascarilla oronasal y oxígeno al 100%, 5 L/min.

La relajación muscular se realizará con rocuronio, 0,6 mg/kg, IV, con lo que se facilitará la intubación orotraqueal, la cual se realizará bajo laringoscopia directa, utilizando una sonda traqueal tipo Rush con globo de alto volumen y baja presión; del número 7,0 o 7,5 mm.

Se comprobará la correcta intubación orotraqueal con la auscultación de ambos campos pulmonares y la monitorización mediante capnografía.

El mantenimiento de la anestesia se realizará con sevoflorano a concentraciones con CAM 1,5 a 2, con fracción inspirada de oxígeno al 100%, 1,5 L/min, además de dosis subsecuentes de fentanilo y rocuronio, según requerimientos de cada paciente.

La ventilación se controlará mecánicamente con ventilador de volumen con una frecuencia respiratoria para mantener ETCO₂ 30 a 35 mmHg por minuto, volumen corriente de 8 mL/kg de peso.

La analgesia postoperatoria se estandarizará con metamizol, 2 g, y tramadol, 100 mg por vía intravenosa, administrándose treinta minutos antes de finalizar

la intervención.

Al finalizar del evento quirúrgico, ventilando el paciente en forma espontánea, se retirará el agente inhalado gradualmente, se aspirará secreciones y se extubará a cada paciente.

Al corroborar la estabilidad hemodinámica del paciente, este será inmediatamente trasladado a la recuperación, en donde se les brindará oxigenoterapia a razón de 8 a 10 litros por minuto mediante máscara reservorio, de aquí serán llevados a su Servicio de Hospitalización respectivo por el Médico Anestesiólogo encargado de recuperación.

El periodo de vigilancia postoperatoria comprenderá 8 horas (1, 4 y 8 horas), el cual se iniciará a su admisión a sala de recuperación.

Se analizarán en las primeras 8 horas postoperatorias los episodios eméticos (NAUSEAS Y VOMITOS POST- OPERATORIOS), diferenciando náusea (sensación no placentera asociada con el deseo de vómito durante al menos 5 minutos) y vómito (incluye arcada y vómito). Registrando la aparición de náuseas y vómitos o su ausencia, el tiempo de aparición de los episodios y frecuencia e intensidad de los mismos, así como la aparición de algún efecto adverso a las drogas administradas en el instrumento de recolección de datos.

Como tratamiento antiemético de rescate se utilizará dimenhidrinato, 50 mg, IV, si los pacientes presenten náuseas durante más de 15 minutos o dos o más vómitos en 15 minutos.

3.2. Recursos

a) Humanos

- Investigador, tutor.

b) Materiales

- Fichas de investigación
- Material de escritorio
- Material anestésico
- Monitores de sala de operaciones
- Computadora personal con programas procesadores de texto, bases de datos y software estadístico.

c) Financieros

- Autofinanciado

3.3. Validación de los instrumentos

No se requiere de validación por tratarse de una ficha de recolección de información.

3.4. Criterios para manejo de resultados

a) Plan de Procesamiento

Los datos registrados en el Anexo 1 serán luego codificados y tabulados

para su análisis e interpretación.

b) Plan de Clasificación:

Se empleará una matriz de sistematización de datos en la que se transcribieron los datos obtenidos en cada Ficha para facilitar su uso. La matriz fue diseñada en una hoja de cálculo electrónica (Excel 2010).

c) Plan de Codificación:

Se procederá a la codificación de los datos que contenían indicadores en la escala continua y categórica para facilitar el ingreso de datos.

d) Plan de Recuento.

El recuento de los datos será electrónico, en base a la matriz diseñada en la hoja de cálculo.

e) Plan de análisis

Se empleará estadística descriptiva con distribución de frecuencias (absolutas y relativas), medidas de tendencia central (promedio) y de dispersión (rango, desviación estándar) para variables continuas; las variables categóricas se presentarán como proporciones. Se realizará comparación entre grupos independientes con la prueba chi cuadrado. Para el análisis de datos se empleará la hoja de cálculo de Excel 2010 con su

complemento analítico y el paquete SPSSv.20.0.

IV. Cronograma de Trabajo

Actividades	Noviembre 13				Diciembre 13				Enero 14			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1. Elección del tema												
2. Revisión bibliográfica												
3. Aprobación del proyecto												
4. Ejecución												
5. Análisis e interpretación												
6. Informe final												

Fecha de inicio: 01 de Noviembre 2013

Fecha probable de término: 10 de Enero 2014

V. Bibliografía Básica

Bibliografía

1. Juliaca HI. Protocolo de cirugía laparoscópica. 2003 Enero;(1).
2. Vásquez V AJ. Eficacia de la metoclopramida y la dexametasona en la prevención de náuseas y vómitos postoperatorios en pacientes sometidos a cirugía laparoscópica. Rev Cuerpo Médico HNAAA. 2010.
3. Sucapuca AYC. Evaluación de la eficacia de ondansetron y metoclopramida en la prevención de náuseas y vómitos post-operatorios en colecistectomía laparoscópica en el Hospital Regional Honorio Delgado Espinoza de Arequipa Junio 2000 – Enero 2001. 2001 Enero.
4. LA F. What is the best strategy to prevent PONV? Evidence - based practice of anesthesiology. 2004.
5. Bel MI GC. Estratificación del riesgo, profilaxis y tratamiento. Rev Esp Anesthesiol Reanim. 2006.
6. I. Bel Marcoval* PGC. Estratificación del riesgo, profilaxis y tratamiento de las náuseas y vómitos post-operatorios. Rev. Esp. Anesthesiol. Reanim. 2006 Mayo; 4(II).
7. Gan TJ MTACCFDPESea. Consensus Guidelines for Managing Postoperative Nausea and Vomiting. Anesth Analg. 2003 62 -71.
8. Watcha MF WP. Postoperative nausea and vomiting. Its etiology, treatment, and prevention. Anesthesiology. 1992.
9. Habib AS EMHGT. .
10. Henzi I WBTM. Dexamethasone for the prevention of postoperative nausea and vomiting: a quantitative systematic review. Anesth Analg. 2000.
11. Subramaniam B MRSSSBTPRS. Dexamethasone is a costeffective alternative to ondansetron in preventing PONV after paediatric strabismus repair. Br J Anaesth.. 2001.
12. Coloma M DLWPKTWHPJ. Dexamethasone facilitates discharge after outpatient anorectal surgery. Anesth Analg. 2001.
13. P. Diemunsch1*† GPJaJFB. Neurokinin-1 receptor antagonists in the prevention of postoperative nausea and vomiting. 2009 Mayo.
14. Tramer MR RDMRMH. Efficacy, dose-response, and safety of ondansetron in prevention of postoperative nausea and vomiting: a quantitative systematic review of randomized placebocontrolled. Anesthesiology. 2007 junio;(1277-1289.).
15. Habib AS GT. Evidence-based management of postoperative nausea and vomiting: a review. Can J Anesth. 2004 Abril; III(326-341).
16. Tramer M MARJMH. A quantitative systematic review of ondansetron in treatment of established postoperative nausea and vomiting. BMJ. 1997 Julio; IV(314:1088).

17. Sun R KKWP. The effect of timing ondansetron administration in outpatients undergoing otolaryngologic surgery. *Anesth Analg.* 1997 Septiembre;(331-336).
18. Tang J WBWPWMQJWR. The effect of timing of ondansetron administration on its efficacy, cost-effectiveness, and cost-benefit as a prophylactic antiemetic in the ambulatory. *Anesth Analg.* 1998 Marzo; X(274-282).
19. Prieto-Díaz E MJMMyc. Comparación de Dexametasona vs Ondansetrón en la Prevención de Náuseas y Vómitos Postoperatorios, Posterior a Colectomía Laparoscópica. *Revision latinomeric.* 2011.
20. Víctor L. Vásquez1 DJCA. Eficacia de la metoclopramida y la dexametasona en la prevención de náuseas y vómitos postoperatorios en pacientes sometidos a cirugía laparoscópica. 2010.
21. BMJ WJyc. Metoclopramida y dexametasona para la prevención de las náuseas y vómitos postoperatorios. Servicio de Anestesiología, Hospital Italiano de Buenos Aires. 2006 Mayo.
22. Carlisle J SC. Drugs for preventing postoperative nausea and vomiting. *The Cochrane Collaboration.* 2008 Diciembre.
23. Rich WM AGDSP. Methylprednisolone as antiemetic during cancer chemotherapy: a pilot study. *Gynecol Oncol.* 1980.
24. AL. H. Cytotoxic-therapy-induced vomiting mediated via enkephalin pathways. *Lancet.* 1982.

VI. Anexos:

Anexo 1: Ficha de recolección de datos

N° DE FICHA: _____

Grupo de estudio : Grupo A Grupo B

Edad: _____ Años Sexo: Mujer Varón

Peso: _____ kg Talla: _____ m IMC: _____

Bajo peso (< 18,5) Normal (18,5 – 24,9)

Sobrepeso (25-29,9) Obeso (≥30)

Riesgo ASA: _____

Tiempo de cirugía: _____ minutos

Numero de Dias de Hospitalizacion _____ Dias

	1 hora	4 horas	8 horas
Náuseas:			
Vómitos			

Efectos _____ adversos:

_____ -

Necesidad de antiemético de rescate:

Anexo 2. FORMATO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

Fecha.....

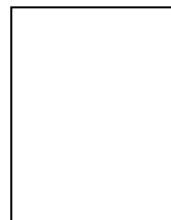
Yo.....identificado con DNI N° he sido informado por el Int. Pedro Artudo Guevara Lazo acerca de la participación en el estudio “Eficacia de la Metoclopramida y la Dexametasona en la prevención de náuseas y vómitos Post-operatorios en pacientes sometidos a Cirugía Laparoscopica, Hospital III Juliaca”

El procedimiento que me realizaran consiste en la administración de uno o dos medicamentos que contribuirán a controlar las náuseas y vómitos que se pueden presentar después de la cirugía laparoscópica.

Me ha informado que el procedimiento no interferirá con la operación o la anestesia habitual, no produce dolor, tiene escasos riesgos, y tiene la ventaja de ayudar a controlar náuseas y vómitos. He realizado las preguntas que consideré oportunas, todas las cuales han sido absueltas y con repuestas que considero suficientes y aceptables.

Por lo tanto, en forma conciente y voluntaria doy mi consentimiento para que se me administre los medicamentos de estudio (dexametasona y/o metoclopramida), teniendo pleno conocimiento de que existen escasos riesgos ni complicaciones, pero sí ventajas y beneficios del procedimiento que podrían desprenderse de dicho acto.

.....
 Firma del paciente o responsable legal
 Nombre.....
 DNI.....



.....
 Firma del investigador
 Nombre.....