



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA**

**Eficacia del ondansetrón comparado con dimenhidrinato
más dexametasona en el control de emesis postoperatoria.**

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
Médico Cirujano**

AUTOR:

Amado Oncoy, Arturo Robinson (orcid.org/0000-0002-8982-6700)

ASESOR:

Mg. Castillo Castillo, Juan Lorgio (orcid.org/0000-0001-9432-8872)

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN:

Enfermedades no Transmisibles

LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:

Promoción de la salud, nutrición y salud alimentaria

TRUJILLO – PERÚ

2023

DEDICATORIA

A Dios por permitir cumplir mis sueños, haberme brindado la energía diaria para lograr mis metas y continuar día a día superando todos los obstáculos que se me presentan.

A mi hija Antonela y a mi pareja por ser motor y motivo de vida para cumplir todos mis sueños. A mi familia por ser ejemplo de superación, brindarme el apoyo incondicional y ser ejemplo de levantarme cada día para llegar ser un buen profesional.

A la carrera profesional de medicina por convertirme en instrumento de esperanza y curación de brindar una atención de calidad basado en la atención holística al paciente.

AGRADECIMIENTO

A mis Docentes de la Universidad Cesar Vallejo, por haberme impartido sus conocimientos, que permitieron forjarme y desarrollarme durante los 7 años de formación profesional.

A los médicos del Hospital JAMO, por impartir sus conocimientos teóricos y prácticos en el diagnóstico y manejo oportuno de las diversas patologías observadas en las rotaciones de medicina, cirugía, ginecoobstetricia y pediatría.

A mis amistades por su apoyo incondicional en las buenas y malas durante mis años de formación universitaria.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

Carátula	
Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Índice de contenido.....	iv
Índice de tablas	v
Resumen.....	vi
Abstract	vii
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. MARCO TEÓRICO.....	4
III. METODOLOGÍA	10
3.1. Tipo y diseño de investigación	10
3.2. Variables y operacionalización	10
3.3. Población, muestra y muestreo	10
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección.....	11
3.5. Procedimientos	11
3.6. Método de análisis de datos.....	12
3.7. Aspectos éticos.....	13
IV. RESULTADOS	14
V. DISCUSIÓN.....	18
VI. CONCLUSIONES.....	22
VII. RECOMENDACIONES.....	23
REFERENCIAS	24
ANEXOS	

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 01. Tiempo de inicio de acción de ondansetrón comparado con dimenhidrinato más dexametasona en el control de la emesis post operatoria en un Hospital de Tumbes – 2022.....	14
Tabla 02. Duración del efecto de ondansetrón comparado con dimenhidrinato más dexametasona en el control de la emesis post operatoria en un Hospital de Tumbes – 2022.....	15
Tabla 03. Reacciones adversas de ondansetrón comparado con dimenhidrinato más dexametasona en el control de la emesis post operatoria en un Hospital de Tumbes – 2022.....	16
Tabla 04. Eficacia de ondansetrón comparado con dimenhidrinato más dexametasona en el control de la emesis post operatoria en un Hospital de Tumbes – 2022.....	17

RESUMEN

La investigación tuvo por objetivo: Determinar la eficacia del ondansetrón comparado con dimenhidrinato más dexametasona en el control de emesis postoperatoria en un Hospital de Tumbes – 2022. Metodología: Aplicada, analítico, no experimental, de cohorte, prospectivo. Resultados: El 73,1% de los pacientes que se les administró ondansetrón tuvieron un control de emesis post operatoria en comparación con el 47,4% de los pacientes que recibieron dimenhidrinato + dexametasona. Con un RR: 3,008; (IC95%: 1,540 – 5,873); lo cual indica que el ondansetrón es más eficaz en el control de la emesis postoperatoria. En el análisis de relación se obtuvo p menor a 0,05 que indica significancia entre la terapia antiemética y el control de la emesis post operatoria. Conclusión: El ondansetrón es más eficaz que el dimenhidrinato más dexametasona en el control de la emesis postoperatoria.

Palabras clave: Ondansetrón, dimenhidrinato, dexametasona, emesis, postoperatoria.

ABSTRACT

The objective of the research was: To determine the efficacy of ondansetron compared to dimenhydrinate plus dexamethasone in the control of postoperative emesis in a Tumbes Hospital - 2022. Methodology: Applied, analytical, no experimental, cohort, prospective. Results: 73.1% of patients who were administered ondansetron had postoperative emesis control compared to 47.4% of patients who received dimenhydrinate + dexamethasone. With a RR: 3.008; (95%CI: 1.540 - 5.873); indicating that ondansetron is more effective in controlling postoperative emesis. In the relationship analysis, a p-value of less than 0.05 was obtained, which indicates significance between antiemetic therapy and control of postoperative emesis. Conclusion: Ondansetron is more effective than dimenhydrinate plus dexamethasone in the control of postoperative emesis.

Keywords: Ondansetron, dimenhydrinate, dexamethasone, emesis, postoperative.

I. INTRODUCCIÓN

Actualmente la emesis post operatoria no tiene suficiente interés, debido a que se consideran prevenibles, cuando se brinda un adecuado manejo. Se presentan alrededor del 30 y 70% de los pacientes adultos durante las primeras 24 horas. La emesis post operatoria es un factor de riesgo de neumonía aspirativa, además está asociada con la evisceración y dehiscencia de suturas. ¹

El ondansetrón es un fármaco antiemético eficaz en tratamiento de la emesis generados por diversas etiologías, ya sean éstas de origen gastrointestinal o sistémicas. Su mecanismo es actuar como antagonista selectivo del receptor 5-HT₃. ^{2,3}

Por otro lado el dimenhidrinato es un fármaco antihistamínico de primera generación empleado en el control de la emesis, su acción se produce bloqueando los receptores H₁ del músculo liso gastrointestinal. ⁴

En China el año 2020 en el Hospital de la Universidad de Lanzhou se encontró que no existe diferencia entre la administración temprana de dexametasona para prevenir la emesis post operatoria en comparación con el placebo. Además la administración de dexametasona combinada con otros fármacos antieméticos podría reducir la incidencia de emesis en las 24 horas post operatorias. ⁵

También en Turquía en el año 2018 en el Hospital Estambul que luego de la administración de dexametasona + ondansetrón en los pacientes post operados se redujo la emesis en un 67%; por otro lado en otro grupo de pacientes se administró dexametasona + aprepitant y se redujo la emesis en un 69% a las 24 horas (p=0,93). ⁶

Mientras en México en el año 2019 en el Hospital Central Militar; el 48,86% de los pacientes que fueron intervenidos quirúrgicamente recibieron Ondansetrón para prevenir la emesis, por otro lado se encontró que el desencadenante de la emesis posoperatoria fue el uso de opioides en el manejo del dolor. ⁷

Además en Colombia en el Hospital San Ignacio en el año 2017, se reportó que para la prevención de emesis en pacientes post operados; en el 11,8% se utilizó la dexametasona; en el 73,1% la metoclopramida y en el 14,1% el ondansetrón, por otro lado se identificó que el ondansetrón tuvo un efecto inmediato en comparación con los demás fármacos empleados. ⁸

Los informes de emesis en pacientes posoperados mediante el empleo de anestesia general en Latinoamérica es baja, teniendo una incidencia de 10,9% en los hospitales de Colombia, del 15,4% en Cuba y en Brasil la incidencia de afectados con náuseas post operatorias fue del 18,5% y del 8,5% con emesis en el periodo post operatorio. A la fecha en el Perú, los estudios sobre emesis post operatoria son casi inexistentes.⁹

En Piura - Perú, durante el año 2014 en el Hospital II Essalud, Talara se reportó que el 7,84% de los pacientes que se administró dexametasona en el acto anestésico tuvieron mejor control de la emesis en comparación del 39,22% que se les administro dimenhidrinato luego de la anestesia general.¹⁰

Mientras en Trujillo en el 2014, en el Hospital Víctor Lazarte Echegaray, la frecuencia de náuseas fue del 12,5%; vómitos del 5%; al 5% se les aplicó dexametasona; disminuyendo las náuseas y los vómitos.¹¹

La investigación se realiza debido a que en el establecimiento de salud no existe una terapia propia para el control de la emesis post operatoria, en algunos casos se aplica ondansetrón en otros dimenhidrinatos más dexametasona, muchas veces no conociendo la eficacia de los tratamientos es por tal razón surge el interés de realizar la presente investigación.

El problema de investigación fue: ¿Es eficaz el ondansetrón comparado con dimenhidrinato más dexametasona en el control de emesis postoperatoria en un Hospital de Tumbes – 2022?

La finalidad del estudio fue identificar cuál de los dos fármacos es más efectivo en la prevención de la emesis en post operados y promover su utilidad en la emesis post operatoria. La relevancia social fue que al identificar que fármaco es más eficaz se podrá recomendar su administración a los pacientes reduciendo así el cuadro de emesis y posibles complicaciones post operatorias. La población beneficiara serán los usuarios que se les realiza alguna intervención quirúrgica, ya que al administrarse el fármaco más eficaz no presentaran las náuseas y vómitos y por tanto se reducirá su estancia hospitalaria.

El valor teórico del estudio fue que los resultados pertenecerán al conocimiento científico, debido a que la investigación se rigió al método científico para la obtención de resultados. Tiene utilidad metodológica, ya que el tipo, diseño e instrumento de la investigación servirá de modelo para futuras investigaciones que

se desarrollen en similar contexto. Es viable porque se dispuso de tiempo necesario para su desarrollo. Es factible ya que se dispuso de recursos humanos, financieros y bibliográficos para su desarrollo y ejecución. Los resultados se presentarán a las autoridades del Hospital y junto con los responsables del área de anestesiología implementarán intervenciones que favorecerán a la prevención de la emesis post operatoria.

Como objetivo general: Determinar la eficacia del ondansetrón comparado con dimenhidrinato más dexametasona en el control de emesis postoperatoria en un Hospital de Tumbes – 2022.

Los objetivos específicos fueron: Identificar el tiempo de inicio de acción de ondansetrón comparado con dimenhidrinato más dexametasona en el control de la emesis postoperatoria, identificar la duración del efecto de ondansetrón comparado con dimenhidrinato más dexametasona en el control de la emesis postoperatoria, identificar las reacciones adversas de ondansetrón comparado con dimenhidrinato más dexametasona en el control de la emesis postoperatoria y comparar la eficacia de ondansetrón y dimenhidrinato más dexametasona en el control de emesis postoperatoria.

La hipótesis de estudio fue: H1: El ondansetrón comparado con el dimenhidrinato más dexametasona son eficaces en el control de la emesis postoperatoria en un Hospital de Tumbes - 2022.

H0: El ondansetrón comparado con el dimenhidrinato más dexametasona no son eficaces en el control de la emesis postoperatoria en un Hospital de Tumbes - 2022.

II. MARCO TEÓRICO

Fernandez, C. et al. (Cuba - 2022), encontró que las náuseas posoperatorias estuvieron presentes en un 24,0 % de los casos, mientras el 52% en el grupo control. Luego de la aplicación de dexametasona, las náuseas y vómitos se redujeron en un 90% en el post operatorio del grupo de casos en comparación con el 72% de los controles. ¹²

Castellanos, C.J. et al. (México – 2021), observó que en aquellos pacientes que se les administró ondansetrón y dexametasona el 12,9% padeció de náuseas. Al 9,6% de los pacientes que se les administró ondansetrón y dexametasona se les tuvo que administrar una terapia de rescate. ¹³

Degraft, J. et al. (Ghana – 2020) indicó que la incidencia de náuseas post operatorias (NPO) fue menor en los que se les aplicó dexametasona en comparación con los que se utilizó placebo (12,8 % frente a 29,8 %; valor de $p = 0,044$). No hubo diferencia significativa en la incidencia de vómitos post operatorios (POV) y NVPO entre los dos grupos. ¹⁴

González, A. et al. (Cuba - 2020), observó que luego de la administración de dexametasona y el ondansetrón en los pacientes post operados; el fármaco que tuvo una respuesta excelente fue la dexametasona y el ondansetrón solo una respuesta buena ($p < 0,05$). La cefalea se presentó luego de la administración de ondansetrón. ¹⁵

Weibel, S. et al. (Alemania – 2020) halló que las combinaciones de fármacos fueron generalmente más efectivas que los fármacos individuales. Los antagonistas de los receptores de neuroquinina-1 individuales fueron tan efectivos como otras combinaciones de fármacos. Por otro lado de los 10 fármacos individuales efectivos, la certeza de la evidencia fue alta para aprepitant, con un cociente de riesgo (IC del 95 %) de 0,26; mientras dexametasona (0,51); ondansetrón (0,55) granisetron (0,45); ramosetrón (0,44); para los fármacos como fosaprepitant fue moderado (0,06) y droperidol (0,61) La combinación de fármacos en el control de emesis posoperatoria es fundamental. ¹⁶

Guadamuz, M. (Nicaragua - 2018), reportó que del 100% de los pacientes post operados cuando se les administró ondansetrón no presentaron náuseas, mientras

que a los que se les aplicó dimenhidrinato más dexametasona si tuvieron emesis, de los cuales el 70% no tuvo emesis, y el 30% tuvo emesis. ($p < 0,05$).¹⁷

Parra, R. (Colombia - 2018), evidenció que el riesgo relativo en el grupo de personas que se les administró dexametasona para emesis fue 0,46 (I.C95%: 0,28-076); y para náuseas fue 0,79 (IC95%: 0,64-0,96); mientras en el otro grupo que se administró ondansetrón el riesgo relativo para emesis fue 0,41 (IC95%: 0,24-0,69) y para náuseas fue 0,75 (IC95%: 0,67-0,84). Las náuseas fueron menores en los pacientes que se administró ondansetrón ($p < 0,001$).¹⁸

Kizilcik, N. et al. (Turquía - 2017), encontró que en el grupo que se administró dexametasona + ondansetrón, las náuseas disminuyeron a los 30 y 60 minutos ($p = 0,001$, $p = 0,007$), las arcadas a los 30 y 60 min ($p = 0,002$, $p = 0,006$), mientras en el grupo que se administró dimenhidrinato + dexametasona fueron mayores.¹⁹

Yokoi, A. et al (Japón – 2017) encontró que los resultados combinados de la eficacia de ramosetrón frente a ondansetrón para prevenir la emesis post operatoria fue: R.R: 0,82 [I.C 95%: 0,69-0,98] para náuseas posoperatorias tempranas, R.R: 0,76 [I.C 95%: 0,65-0,89] para náuseas posoperatorias tardías, R.R: 0,69 [0,57-0,84] para náuseas post operatorias al día siguiente, R.R: 0,78 [I.C 95%: 0,63-0,98] para vómitos postoperatorios tempranos, R.R: 0,57 [I.C 95%: 0,45-0,72] para vómitos post operatorios tardíos y R.R: 0,61 [I.C 95%: 0,43-0,86] para vómitos post operatorios al día siguiente.²⁰

Rentería, A. (Perú – 2021) observó que la incidencia de emesis en pacientes a quienes se les aplicó ondansetrón era del 21,2% y dimenhidrinato 21.2%; existió una menor prevalencia entre el ondansetrón y las náuseas y vómitos ($p=0.044$). Además durante el monitoreo de 4 horas los pacientes que se les aplicó ondansetrón tuvieron menos náuseas y vómitos en comparación con el dimenhidrinato ($p < 0,05$). En cuanto al número de episodios de náuseas durante el monitoreo, fue menor en quienes se les administró ondansetrón en comparación con los de dimenhidrinato ($p=0.045$) y de manera similar para el caso de los vómitos ($p=0.001$). Como terapia para el rescate se utilizó como antiemético en el 12,1% ondansetrón y en el 3% dimenhidrinato. Concluyendo que el ondansetrón es más eficaz que el dimenhidrinato.²¹

García, G. (Perú - 2017), realizó una revisión sistemática donde observó que el 40% de artículos revisados indican que la dexametasona es muy eficaz en el manejo de la emesis post operatoria comparado con el ondansetrón, por otro lado el 10% de los artículos concluyen que la eficacia del ondansetrón es superior debido a su rápida acción, además si añadimos dexametasona se incrementa su eficacia, en un 50% de los artículos revisados resaltaron que la combinación de ambos fármacos ayuda a prevenir la emesis post operatoria. ²²

Espinoza, D. (Perú – 2014) señala que en un 30% de los pacientes posoperados se presentó la emesis posoperatoria, luego de administrar una dosis de dexametasona de 8mg; ondansetrón de 4mg en un 17,3% y 12,7% si se aplicó ambos fármacos. El empleo de dexametasona (8mg) junto con ondansetrón (4mg) es más eficaz que la administración independiente de cada fármaco. Al culminar el estudio se identificó que el empleo de ondansetrón es muy eficaz al empleo de dexametasona. ²³

Terán, R. (Perú - 2013), al primer grupo que se les administró dimenhidrinato más dexametasona, el 10,8% presento náuseas y el 3,6% vómitos. Mientras que al segundo grupo que se les administró metoclopramida más dexametasona el 15,7% padeció de náuseas y el 6% vómitos. Finalizando que al administrar dimenhidrinato más dexametasona es menos efectiva como terapia profiláctica para la emesis en posoperados. ²⁴

Campos, R. (Perú - 2013), observó que en el 54,2% de pacientes posoperados se administró dexametasona + ondansetrón mientras que en el 45,8% se combinó dexametasona + metoclopramida. El uso de la combinación ondansetrón + dexametasona es la terapia más efectiva para prevenir la emesis en post operados de alto riesgo sometidos a colecistectomía que la administración conjunta de metoclopramida + dexametasona, debido a que hubo menor prevalencia de emesis.

²⁵

La emesis posoperatoria sigue siendo una de las complicaciones comunes y angustiosas después de la cirugía. El uso rutinario de analgésicos opioides para el manejo del dolor perioperatorio es un factor importante que contribuye tanto a las

NVPO. ²⁶ Continúan afectando a la población de pacientes quirúrgicos con un impacto adverso en los resultados posoperatorios. ²⁷

Las náuseas y los vómitos después de la cirugía son comunes y pueden ser desagradables y provocar una variedad de otros efectos adversos para el paciente. El hallazgo de pacientes de alto riesgo y la profilaxis dirigida pueden reducir su incidencia y las complicaciones asociadas. ²⁸

Según Jin las NVPO son los segundos eventos adversos más frecuentes después de la cirugía, solo superados por el dolor posoperatorio. A pesar de los avances en antieméticos y la implementación de intervenciones profilácticas multimodales, el manejo clínico de NVPO sigue siendo problemático. ²⁹

Para Cao la alta incidencia de NVPO ha persistido en parte debido al tremendo crecimiento de la cirugía ambulatoria y al mayor énfasis en la movilización y alta tempranas después de operaciones mayores y menores. El manejo farmacológico de las NVPO debe adaptarse al nivel de riesgo de los pacientes utilizando los sistemas de puntuación de emesis posoperatoria para minimizar el potencial de estos efectos secundarios adversos en el período posoperatorio. ³⁰

Por otro lado Aroke resalta que la emesis posoperatoria sigue siendo una de las reacciones más comunes de la anestesia y afectan hasta el 80% de los pacientes de alto riesgo dentro de las 24 horas posteriores a la cirugía. Dentro de los factores relacionados con el paciente se encuentra el procedimiento quirúrgico y los medicamentos perioperatorios, como los opioides, incrementan el riesgo de emesis posoperatoria. ³¹

La fisiopatología de la emesis posoperatoria es compleja y no se conoce por completo. Las náuseas son un conjunto de percepciones conscientes en la que se encuentran involucradas áreas corticales, mientras en la emesis es una manifestación compleja a nivel medular. En la emesis participan diferentes áreas tanto músculo respiratorias, abdominales y gastrointestinales, todo este proceso es controlado por el bulbo raquídeo. El núcleo del tracto solitario (NTS) activa a todos los patrones centrales generadores, y estructuras neuronales circundantes donde se inicia la reacción motora y autonómica del vómito. Las células enterocromafines al percibir sustancias circulantes en el TGI liberan serotonina que estimula las fibras

aferentes del tracto gastrointestinal. Los estímulos visuales, olfativos activan la corteza cerebral, áreas del tálamo y el hipotálamo activan el vómito psicógeno. El área postrema es sensible a los agentes generadores de vómito circulantes, debido a que está bien vascularizada y no es cubierta por la barrera hematoencefálica, por tanto es sensible a la circulación de diferentes fármacos que pueden producir la emesis. Existen diversas rutas de las cuales las aferencias del vómito llegan al área postrema, como la ruta directa a través del nervio vago, circulación sanguínea, estímulos desde las áreas autonómicas del hipotálamo.³²

Aunque hay docenas de antieméticos diferentes disponibles para la práctica clínica, actualmente no existe una clasificación comparativa de eficacia y seguridad de estos medicamentos para informar la práctica clínica.³²

Hay un amplio número de fármacos que se pueden emplear en el manejo de la emesis posoperatoria, incluidos los corticosteroides, los antagonistas de 5-HT₃, los antagonistas de dopamina, los antagonistas del receptor de neuroquinina 1 (NK1), los antihistamínicos y los anticolinérgicos. Las pautas actualizadas del año 2020 recomiendan una estrategia multimodal universal para la profilaxis de NVPO, que es un cambio de paradigma importante para mejorar la implementación de la evidencia existente.

Antes de instaurar el tratamiento de la emesis posoperatoria se debe evaluar al paciente empleando el score de Apfel. El empleo de fármacos se restringe hasta que el riesgo que tenga el paciente es suficiente. Luego se debe disminuir el riesgo basal mediante medidas generales. Presentamos las recomendaciones de las últimas guías clínicas con su nivel de evidencia, basada en las recomendaciones de la Sociedad Americana de Anestesiología (ASA). El empleo de propofol en iniciación y mantenimiento reduce la incidencia de emesis posoperatoria en las 6 horas iniciales. No se debe emplear el óxido nitroso y anestésicos volátiles, y reducir el empleo de opioides durante y después de la cirugía. La hidratación correcta es de 20-30 ml/kg/h de hidratación durante cirugías con mínima pérdida, independientemente del tipo de fluidoterapia, o terapia antiemética al alta hospitalaria.³³

El ondansetrón es el antagonista del receptor 5-HT₃ más utilizado y estudiado y se considera el "estándar de oro" en el tratamiento de la emesis posoperatoria. Tiene efectos antieméticos y antináuseoso comparables cuando se usa como medicamento único o combinado para la profilaxis o el tratamiento en una dosis IV de 4 mg o una tableta de desintegración oral de 8 mg con una biodisponibilidad del 50 %. El ondansetrón tiene una eficacia similar en comparación con la dexametasona 4–8 mg y el haloperidol.³³

Los glucocorticoides perioperatorios se han utilizado durante muchos años para reducir la incidencia de emesis. Actualmente, la dosis recomendada de dexametasona oscila entre 4 y 10 mg. Ha aumentado el número de estudios que evalúan el uso de 8 mg (0,01 mg/kg) de dexametasona o dosis superiores con resultados positivos. En general, hay datos limitados para los ensayos que utilizan dosis superiores a 8 mg. La dosificación a intervalos bajo anestesia puede ser posible en procedimientos quirúrgicos muy largos. Sin embargo, no está claro si las dosis repetidas pueden aumentar el riesgo de complicaciones relacionadas con los corticosteroides (como infección, sangrado e hiperglucemia).³³

El dimenhidrinato es eficaz para la profilaxis de emesis posoperatoria. Sin embargo, no están claros la dosificación, el momento y el perfil de efectos secundarios óptimos cuando se utilizan para el tratamiento de la emesis posoperatoria.³³

III.METODOLOGÍA

3.1. Tipo y diseño de investigación

3.1.1. **Tipo de estudio:** Aplicada. ³⁴

3.1.2. **Diseño de investigación:** Analítico, no experimental, de cohorte, prospectivo de observaciones múltiples. ³⁴ (Ver Anexo N°1)

3.2. Variables y operacionalización

Variable 1: Tratamiento antiemético

Variable 2: Eficacia antiemética

Operacionalización de variable: (Ver Anexo N°2)

3.3. Población, muestra y muestreo

Población.

Fueron los 382 pacientes intervenidos quirúrgicamente bajo anestesia general, en el Hospital Regional José Alfredo Mendoza Olavarria, nivel II-2 de la ciudad de Tumbes durante el mes de noviembre del año 2022.

Se tuvo en cuenta lo siguiente:

Criterios de inclusión

(Cohorte 1)

- Pacientes en profilaxis antiemética con ondansetrón.
- Pacientes con anestesia general.
- Pacientes con indicación para profilaxis antiemética por empleo de anestesia general.
- Pacientes en quienes se pudo determinar las condiciones a evaluar: Tiempo de inicio de acción del medicamento, duración del efecto del medicamento, reacción adversa del medicamento.

(Cohorte 2)

- Pacientes en profilaxis antiemética con dimenhidrinato más dexametasona.
- Pacientes con anestesia general.
- Pacientes con indicación para profilaxis antiemética por empleo de anestesia general.

- Pacientes en quienes se pudo determinar las condiciones a evaluar: Tiempo de inicio de acción del medicamento, duración del efecto del medicamento, reacción adversa del medicamento.

Criterios de exclusión

- Pacientes que tuvieron reacción anafiláctica a los medicamentos empleados.
- Pacientes cesareadas y ginecológicas.
- Pacientes con cirugías menores.
- Pacientes que fueron trasladados en el posoperatorio inmediatamente a la Unidad de Cuidados Intensivos y shocktrauma.
- Pacientes que recibieron los medicamentos empleados en el estudio antes de las 24 horas de la intervención quirúrgica.

Muestra ⁽³⁴⁾

(Ver Anexo N°3)

Muestreo

Se utilizó el muestreo no probabilístico por conveniencia. ³⁵

Unidad de análisis

Fue cada paciente intervenido quirúrgicamente bajo anestesia general.

3.4. Técnicas e instrumentos de recolección

La técnica de investigación fue la observación y el instrumento la ficha de cotejo. ³⁵ (Ver Anexo N°4).

La eficacia de los fármacos se determinó si uno de los fármacos o combinación de los fármacos cumplía con los tres parámetros a evaluar que fueron: tiempo de acción entre 1 a 5 minutos, duración del efecto mayor a 2 horas y no presencia de reacciones adversas, si cumplía con un parámetro o solo dos parámetros no se consideraba eficaz.

En el estudio no se realizó la validez y confiabilidad del instrumento, debido a que se empleó la ficha de recolección de datos para recopilar la información.

3.5. Procedimientos

Culminada la elaboración del proyecto se elevó al comité de investigación de la Universidad César Vallejo para que emita su conformidad y resolución, luego

se presentó una solicitud dirigida al director del Hospital, para el permiso correspondiente. Una vez obtenido el documento se presentó al responsable de sala de operaciones, sobre el permiso otorgado y el propósito del estudio. Durante la estancia de los pacientes en el quirófano, se llevó a cabo lo siguiente:

1. Mediante selección aleatoria, se identificó a los pacientes según su aplicabilidad a uno de los grupos de investigación, en función al fármaco tanto para el grupo que se les administró ondansetrón y al grupo que se les administró dexametasona + dimenhidrinato.
2. Se recogió los hallazgos pertinentes de las variables en el instrumento según los objetivos del estudio.
3. Se ingresaron los datos en el instrumentó hasta completar el tamaño de las muestras de ambos grupos de investigación.

3.6. Método de análisis de datos

Luego de obtenida la información se ingresó a una base de datos empleando el programa Microsoft Excel 2019 posterior a ello se importó al software estadístico SPSS V.26.³⁶

Estadística descriptiva:

La comprobación de la hipótesis se realizó mediante la prueba chi cuadrado, se consideró significativo si la probabilidad de p fue menor a 0,05.³⁶

Estadígrafo del estudio:

Fue necesario calcular el intervalo de confianza (IC) al 95%, el hallazgo del RR fue una estimación puntual de la verdadera magnitud de la asociación entre la exposición a los fármacos y el nivel de eficacia logrado, si el RR fue > 1 , la probabilidad de que se produzca la eficacia deseada fue mayor cuando se emplea el fármaco A comparado con el fármaco B mientras que si fue < 1 se produce lo contrario.³⁶

Tratamiento antiemético	CONTROL DE LA EMESIS POST OPERATORIA	
	Si	No
Ondansetrón	A	b
Dimenhidrinato más dexametasona	C	d

Riesgo relativo (RR): $a (c+d) / c (a+b)$

3.7. Aspectos éticos

En la elaboración del estudio se tuvo en cuenta los principios de la Declaración de Helsinki (principio 11,12,14,15,22 y 23), y la ley general de salud (principio: 117 y 120).^{37, 38}

IV. RESULTADOS

Tabla N°1. Tiempo de inicio de acción de ondansetrón comparado con dimenhidrinato más dexametasona en el control de la emesis postoperatoria en un Hospital de Tumbes – 2022.

Tratamiento antiemético	Tiempo de inicio de acción					
	1- 5 minutos		6-10 minutos		TOTAL	
	N	%	N	%	N	%
Ondansetrón	58	74,4	20	25,6	78	100
Dimenhidrinato + dexametasona	41	52,6	37	47,4	78	100
TOTAL	99	63,5	57	36,5	156	100

X²= 7,989 p= 0,005 RR: 2,615 IC95%: 1,332 – 5,141

Fuente: Hospital JAMO – Tumbes, ficha de recolección de datos 2022.

El 74,4% de los pacientes que se les administró ondansetrón tuvieron un inicio de acción del fármaco entre 1 - 5 minutos en comparación con el 52,6% de los pacientes que recibieron dimenhidrinato + dexametasona. Con un RR: 2,615; (IC95%: 1,332 – 5,141); lo que señala una ventaja del ondansetrón en el inicio de acción entre 1 – 5 minutos en comparación al dimenhidrinato más dexametasona. En el análisis de relación se obtuvo p menor a 0,05 que indica significancia entre la terapia antiemética y el tiempo de inicio de acción.

Tabla N°2. Duración del efecto de ondansetrón comparado con dimenhidrinato más dexametasona en el control de la emesis postoperatoria en un Hospital de Tumbes – 2022.

Tratamiento antiemético	Duración del efecto del medicamento					
	Más de 2 horas		1 – 2 horas		TOTAL	
	N	%	N	%	N	%
Ondansetrón	49	62,8	29	37,2	78	100
Dimenhidrinato + dexametasona	32	41	46	59	78	100
TOTAL	81	51,9	75	48,1	156	100

X²= 7,412 p= 0,006 RR: 2,429 IC95%: 1,276 – 4,624

Fuente: Hospital JAMO – Tumbes, ficha de recolección de datos 2022.

El 62,8% de los pacientes que se les administró ondansetrón tuvieron una duración del efecto más de 2 horas en comparación con el 41% de los pacientes que recibieron dimenhidrinato + dexametasona. Con un RR: 2,429; (IC95%: 1,276 – 4,624); lo que indica una ventaja del ondansetrón en la duración del efecto de más de 2 horas en comparación al dimenhidrinato más dexametasona. En el análisis de relación se obtuvo p menor a 0,05 que indica significancia entre la terapia antiemética y la duración del efecto del medicamento.

Tabla N°3. Reacciones adversas de ondansetrón comparado con dimenhidrinato más dexametasona en el control de la emesis postoperatoria en un Hospital de Tumbes – 2022.

Tratamiento antiemético	Reacción adversa del medicamento					
	No		Si		TOTAL	
	N	%	N	%	N	%
Ondansetrón	63	80,8	15	19,2	78	100
Dimenhidrinato + dexametasona	48	61,5	30	38,5	78	100
TOTAL	111	71,2	45	28,8	156	100

$X^2= 7,027$ $p= 0,008$ RR: 2,625 IC95%: 1,272 – 5,418

Fuente: Hospital JAMO – Tumbes, ficha de recolección de datos 2022.

El 80,8% de los pacientes que se les administró ondansetrón no presentaron reacciones adversas en comparación con el 61,5% de los pacientes que recibieron dimenhidrinato + dexametasona. Con un RR: 2,625; (IC95%: 1,272 – 5,418); lo que indica una ventaja del ondansetrón al presentar menor reacciones adversas en comparación al dimenhidrinato más dexametasona. En el análisis de relación se obtuvo p menor a 0,05 que indica significancia entre la terapia antiemética y la reacción adversa del medicamento.

Tabla N°4. Eficacia de ondansetrón comparado con dimenhidrinato más dexametasona en el control de la emesis postoperatoria en un Hospital de Tumbes – 2022.

Tratamiento antiemético	Control de la emesis post operatoria					
	Si		No		TOTAL	
	N	%	N	%	N	%
Ondansetrón	57	73,1	21	26,9	78	100
Dimenhidrinato + dexametasona	37	47,4	41	52,6	78	100
TOTAL	94	60,3	62	39,7	156	100

X²= 10,707 p= 0,001 RR: 3,008 IC95%: 1,540 – 5,873

Fuente: Hospital JAMO – Tumbes, ficha de recolección de datos 2022.

El 73,1% de los pacientes que se les administró ondansetrón tuvieron un control de emesis post operatoria en comparación con el 47,4% de los pacientes que recibieron dimenhidrinato + dexametasona. Con un RR: 3,008; (IC95%: 1,540 – 5,873); lo que indica una eficacia del ondansetrón en el control de la emesis post operatoria en comparación al dimenhidrinato más dexametasona. En el análisis de relación se obtuvo p menor a 0,05 que indica significancia entre la terapia antiemética y el control de la emesis post operatoria

V. DISCUSIÓN

Posterior a la recopilación de la información y al análisis estadístico prospectivo se procede a elaborar las discusiones. Con respecto al primer objetivo específico dirigido a identificar el tiempo de inicio de acción de ondansetrón comparado con dimenhidrinato más dexametasona en el control de la emesis postoperatoria, la tabla 01 indica que el ondansetrón tiene un tiempo de inicio de acción entre 1 a 5 minutos en comparación al dimenhidrinato más dexametasona. Datos diferentes observó Kizilcik, et al. (Turquía - 2017), señala que en el grupo que se administró dexametasona + ondansetrón, las náuseas disminuyeron a los 30 y 60 minutos ($p = 0,001$, $p = 0,007$), las arcadas a los 30 y 60 min ($p = 0,002$, $p = 0,006$), mientras en el grupo que se administró dimenhidrinato + dexametasona fueron mayores¹⁹ justificándose esta diferencia al estudio ya que se emplearon diferentes asociaciones farmacológicas antieméticas.

Mientras el segundo objetivo específico que fue identificar la duración del efecto de ondansetrón comparado con dimenhidrinato más dexametasona en el control de la emesis postoperatoria, la tabla 02 señala que el ondansetrón tiene una duración mayor de 2 horas. Un hallazgo similar se reportó en el Metaanálisis realizado por Fugetto et al. (Italia-2020) donde evidenció que una dosis única de ondansetrón frente a placebo da lugar a una mayor probabilidad de cese de los vómitos en las siguientes ocho horas. (RR 1,41; IC del 95%: 1,19 a 1,68); además el autor resalta que se necesitan más estudios para evaluar mejor la eficacia y seguridad a largo plazo de ondansetrón.³⁹ En la actualidad no se dispone de muchos artículos científicos que respalden la eficacia del ondansetrón, pero coincidimos con el autor que se debe realizar estudios prospectivos para identificar la eficacia del ondansetrón.

El ondansetrón se debe usar hacia el final de la cirugía, ya que tiene una vida media de tres a cuatro horas y es menos efectivo cuando se administra durante la inducción. El Ondansetrón a dosis de 0.1 mg/kg hasta 4 mg es más efectivo que el placebo para la prevención de NVPO en pacientes y en cirugías de alto riesgo.

40

Por otro lado en el tercer objetivo específico que hizo mención a identificar las reacciones adversas de ondansetrón comparado con dimenhidrinato más

dexametasona en el control de la emesis postoperatoria, la tabla 03 da a conocer que el ondansetrón presenta menos reacciones adversas. El ondansetrón es bien tolerado y tiene un perfil terapéutico apropiado. Los efectos secundarios del ondansetrón incluyen cefalea, estreñimiento, vértigo ligero y sedación muy ligera, se ha demostrado que carece de efectos extrapiramidales y disfóricos. Ocasionalmente se ha observado aumento de las enzimas hepáticas. Todos los antagonistas 5HT₃ bloquean in vitro los canales cardíacos de sodio y tienen por lo tanto la posibilidad de alterar la conducción cardíaca, por tanto el ondansetrón, puede causar un aumento del intervalo QT y una disminución de la frecuencia cardíaca. ⁴¹

En su artículo de investigación desarrollado por Rodríguez (España-2021) señala que dado el potencial desarrollo del síndrome serotoninérgico (alteración del sensorio, inestabilidad autonómica y clínica neuromuscular) se debe tener especial precaución en los pacientes que estén en tratamiento con otros fármacos serotoninérgicos, como los inhibidores de la recaptación de serotonina. Por último, hay que recordar que está contraindicado en aquellas pacientes mujeres que pudieran estar embarazadas por el riesgo de alteraciones de la línea media en el feto. Si se administra en mujeres en edad fértil, se deben recomendar métodos anticonceptivos durante ese ciclo fértil. ⁴²

Además el último objetivo específico orientado a comparar la eficacia de ondansetrón y dimenhidrinato más dexametasona en el control de emesis postoperatoria, el dimenhidrinato presentó mayor eficacia al cumplir los 3 parámetros que fueron mejor tiempo de inicio de acción entre 1 – 5 minutos, duración del efecto mayor a las 2 horas y menor reacciones adversas; el hallazgo es similar a lo encontrado por Guadamuz (Nicaragua - 2018), que señala que del 10% de los pacientes post operados cuando se les administró ondansetrón no presentaron náuseas, mientras que a los que se les aplicó dimenhidrinato más dexametasona si tuvieron emesis.¹⁷ esto guarda similitud debido al empleo de los mismos fármacos en el estudio.

También Parra (Colombia - 2018), evidenció datos parecidos donde las náuseas fueron menores en los pacientes que se administró ondansetrón ($p < 0,001$). ¹⁸ Tal efecto se produce debido a la inhibición de los receptores 5HT₃ en las neuronas

ubicadas en el sistema nervioso central y periférico. Otro estudio que guarda relevancia y similitud a lo encontrado es Rentería (Perú – 2021) menciona que a los pacientes que se les aplicó ondansetrón tienen una menor prevalencia entre el ondansetrón y las náuseas y vómitos ($p=0.044$).²¹

Sin embargo Fernandez, et al. (Cuba - 2022), reportó resultados contradictorios a los hallazgos realizados en el estudio, menciona que luego de la aplicación de dexametasona, las náuseas y vómitos se redujeron en un 90% en el post operatorio del grupo de casos en comparación con el 72% de los controles.¹² Según González, et al. (Cuba - 2020), observó que luego de la administración de dexametasona y el ondansetrón en los pacientes post operados, el fármaco que tuvo una respuesta excelente fue la dexametasona y el ondansetrón solo una respuesta buena ($p<0,05$). La cefalea se presentó luego de la administración de ondansetrón.¹⁵

El ondansetrón es el único fármaco que presenta mayor eficacia en la reducción de emesis post operatoria en comparación al dimenhidrinato más dexametasona debido al mecanismo de acción central que presenta, el ondansetrón no genera muchas reacciones adversas. La mejoría del paciente y las posibles complicaciones justifican su uso.⁴³

A pesar de que el uso del ondansetrón demostró mayor eficacia frente al dimenhidrinato más dexametasona, los pacientes pueden presentar sintomatología emética. Por otra parte Niño (Colombia-2020) respalda a los resultados; indicando que el ondansetrón es el único fármaco que muestra efecto en el cese de los vómitos, previene las hospitalizaciones por complicaciones y reduce el empleo de hidratación intravenosa.⁴⁴ Por tanto en la emesis post operatoria están involucrados diversas etiologías multifactoriales, y es preciso señalar que es baja la probabilidad de que un solo fármaco reduzca a 0% los casos de emesis post operatoria.¹⁸

En un estudio realizado por Qasemi (Afganistan-2023) visualizó que el ondansetrón fue significativamente más eficaz en la prevención de la emesis posoperatoria frente a la dexametasona (91,54 % frente a 79,07 %; $P = 0,004$)⁴⁵. A nivel mundial existen diversas investigaciones que avalan lo respaldado en

nuestro estudio ya sea este por las características similares de la población o por el empleo de los mismos fármacos utilizados en la investigación, todos los estudios revisados hasta la fecha brindan un fuerte sustento a lo que se halló en los resultados de la investigación.

La emesis post operatoria es uno de los eventos adversos más frecuentes después de la cirugía y la anestesia. Es angustiante para el paciente y puede conducir a otras complicaciones postoperatorias. El manejo implica un marco de evaluación de riesgos, reducción de riesgos multimodal y medidas profilácticas, así como un tratamiento de rescate rápido. Ha habido un cambio de paradigma significativo en el enfoque hacia la prevención de la emesis post operatoria. También ha habido varias opciones terapéuticas emergentes para la profilaxis y el tratamiento de la emesis postoperatoria.⁴⁶

Gracias al desarrollo de antieméticos más rentables, el precio del tratamiento de la emesis post operatoria ha disminuido con el tiempo. Los estudios han demostrado que los hospitales salen ganando con la prevención de la emesis, ya que conlleva una reducción de los costes de suministros y una menor carga de trabajo en la unidad de cuidados posanestésicos (UCIP), así como estancias más cortas de los pacientes tras la intervención. Se ha demostrado que el coste de la profilaxis de la emesis post operatoria es inferior a lo que los pacientes están dispuestos a gastar para evitar contraerlas. Se ha demostrado que la prevención reduce las tasas de reingreso, lo que es bueno tanto para el paciente como para el hospital. El deseo de comodidad de los pacientes, la dedicación de los hospitales a ofrecer el mejor tratamiento y la determinación del sistema de ser cuidadoso desde el punto de vista económico se han alineado como resultado de las recientes evaluaciones económicas y de los descensos en el precio de los antieméticos. Como resultado, ahora se recomienda la profilaxis contra la emesis post operatoria a todos los pacientes sometidos a anestesia.⁴⁷

La investigación no está libre de limitaciones, entre ellas tenemos el acceso de la información bibliográfica y la demora del permiso respectivo para el acceso a realizar, para realizar el análisis correspondiente al estudio.

VI. CONCLUSIONES

1. El tiempo de inicio de acción fue menor en el ondansetrón.
2. La duración del efecto fue mayor en los pacientes que se les administró ondansetrón.
3. Mayores reacciones adversas presentaron el grupo de pacientes que se les administró dimenhidrinato más dexametasona.
4. El ondansetrón es más eficaz que el dimenhidrinato más dexametasona en el control de la emesis postoperatoria.

VII. RECOMENDACIONES

1. Se recomienda el empleo del ondansetrón en el control de la emesis postoperatoria debido a que tiene mayor eficacia en cuanto al inicio del tiempo de acción, duración del efecto y menor reacciones adversas.
2. Realizar investigaciones sobre la incidencia, factores de riesgo asociados a la emesis postoperatoria en los establecimientos de salud.
3. Desarrollar investigaciones, prospectivas de los diferentes antieméticos y asociaciones de ellos en el control de emesis postoperatoria.
4. Elaborar estudios periódicos con mayor población; con el fin de evidenciar la tendencia de la eficacia del control de la emesis postoperatoria.

REFERENCIAS

1. Acosta, F., Garcia, J. y Aguayo, J. Manejo de las náuseas y vómitos postoperatorios. *Cirugía Española*. 2017; 88 (6):369 – 373. [Fecha de acceso 07 de mayo del 2022]. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-cirugia-espanola-36-articulo-manejo-las-nauseas-vomitos-postoperatorios-S0009739X10003027>
2. Griddine A, Bush JS. Ondansetron. In: StatPearls. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; September 28, 2020. [Fecha de acceso 07 de mayo del 2022]. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29763014/>
3. Ondansetrón. [Base de datos en línea]. E.E.U.U: Pediatric OnCall. [Fecha de acceso 07 de mayo del 2022]. Disponible en: <https://www.pediatriconcall.com/drugs/ondansetron/828>
4. Dimenhydrinate. In: LiverTox: Clinical and Research Information on Drug-Induced Liver Injury. Bethesda (MD): National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases; 2017. [Fecha de acceso 07 de mayo del 2022]. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31643540/>
5. Liu, J. Dexamethasone or combined with others for postoperative nausea and vomiting in children: A systematic review. *Asian Journal of Surgery*. 2020; 43 (9):873 – 879. [Fecha de acceso 07 de mayo del 2022]. <https://doi.org/10.1016/j.asjsur.2019.11.012>
6. Bilgen S, Kızılcık N, Haliloğlu M, Yıldırım G, Kaspar EÇ, Köner Ö. Efecto de la combinación de dexametasona y ondansetrón frente a la combinación de dexametasona y aprepitant para prevenir las náuseas y los vómitos posoperatorios. *Turco J Anaesthesiol Reanim*. 2018;46(5):373-380. [Fecha de acceso 07 de mayo del 2022]. <https://doi:10.10.5152/TJAR.2018.53179>
7. Robles, J. Prevalencia de náusea y vómito postoperatorio en colecistectomía laparoscópica en un tercer nivel de atención. *Revista Mexicana de Anestesiología*. 2019; 42(1): 19-27. [Fecha de acceso 07 de mayo del 2022]. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=84784>
8. Gempeler FE, Miranda N, Garrido A, Echeverry M, Tobos LM, Acosta CF. Incidencia de náusea y vómito postoperatorio y factores asociados en el Hospital Universitario San Ignacio. *Univ Med*. 2016;57(1):11-21. [Fecha de acceso 07 de mayo del 2022]. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.11144/Javeriana.umed57-1.invp>

9. Shiraishi, C., Arellano, S. y Rodríguez, G. Incidencia acumulada y factores de riesgo para náuseas y vómitos posoperatorios en pacientes adultos sometidos a colecistectomía bajo anestesia general balanceada: estudio prospectivo de cohorte. *Rev. colomb. anesthesiol.* 2020; 48(1): 3-11. [Fecha de acceso 07 de mayo del 2022]. <https://doi.org/10.1097/cj9.0000000000000142>.
10. Shiraishi, C. Dexametasona versus dimenhidrinato en la profilaxis de las náuseas y vómitos postoperatorios en pacientes adultos sometidos a cirugía general y digestiva. *Acta Med Perú;* 31(4):220. [Fecha de acceso 07 de mayo del 2022]. Disponible en: <https://amp.cmp.org.pe/index.php/AMP/article/view/181>
11. Murga, O. Efectividad de la dexametasona comparado con dexametasona más dimenhidrinato en la profilaxis antiemética de pacientes en cirugía otorrinolaringología ambulatoria en el Hospital Víctor Lazarte Echegaray. [Tesis de segunda especialidad]. Perú: Universidad Nacional de Trujillo; 2014. [Fecha de acceso 15 de mayo del 2022]. Disponible en: <https://dspace.unitru.edu.pe/handle/UNITRU/9817>
12. Fernández, C., Bayard, F., Cobas, A., Fundora, L. Uso de la dexametasona para la prevención de náuseas y vómitos posoperatorios en pacientes tratados con colecistectomía laparoscópica. *MEDISAN.* 2022; 26(1):14. [Fecha de acceso 07 de mayo del 2022]. Disponible en: <http://www.medisan.sld.cu/index.php/san/article/view/3988>
13. Castellanos CJ, Pinto SME, Carrero SH, et al. Palonosetrón comparado con ondansetrón y dexametasona en el control de náusea y vómito en el postoperatorio de colecistectomías laparoscópicas. Estudio de cohortes retrospectivas. *Acta Med.* 2021;19(1):52-56. [Fecha de acceso 15 de mayo del 2022]. Disponible en: <http://doi:10.35366/98570>.
14. deGraft-Johnson PKG, Djagbletey R, Baddoo HK, et al. Seguridad y eficacia de la dexametasona intravenosa preoperatoria de dosis única en las náuseas y los vómitos posoperatorios después de la cirugía de mama en el Hospital Universitario Korle-Bu. *Ghana Med J.* 2020;54(4):207-214. [Fecha de acceso 15 de mayo del 2022]. Disponible en: <http://doi:10.4314/gmj.v54i4.2>
15. Gonzáles, A., Garí, M., López, J., Sarabia, A. y Romero, G. Utilidad del ondansetrón vs dexametasona como profilaxis antiemética posoperatoria durante la cirugía mayor ginecológica. *Revista Cuban de Anestesiología y Reanimación.* 2020; 19 (3).

- [Fecha de acceso 15 de mayo del 2020]. Disponible en: <http://www.revanestesia.sld.cu/index.php/anestRean/article/view/629>
16. Weibel et al. Drugs for prevention of postoperative nausea and vomiting. *Anaesthesia* 2021, 76, 962–973. [Fecha de acceso 15 de mayo del 2022]. Disponible en: <https://doi.org/10.1111/anae.15295>
 17. Guadamuz, M. y Martínez, B. Eficacia del Ondansetrón frente Dimenhidrinato más Dexametasona en la prevención de náuseas y vómitos postoperatorio en pacientes sometidos a cirugía electivas y no electivas bajo anestesia, en el Hospital Alemán Nicaragüense, en el periodo de septiembre a noviembre del 2017. [Tesis de pregrado]. Nicaragua: Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua; 2018. [Fecha de acceso 15 de mayo del 2022]. Disponible en: <https://repositorio.unan.edu.ni/9743/1/articulo%20cientifico%20disco.pdf>
 18. Parra, R., Melendez, H. y Ochoa, M. Eficacia profiláctica de ondansetrón y dexametasona en náusea y vómito posterior a cesárea con opioides neuroaxiales como coadyuvantes. *Ensayo clínico controlado. MED.UIS.* 2018;31(1):31-8. [Fecha de acceso 15 de mayo del 2022]. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.18273/revmed.v31n1-2018004>
 19. Kizilcik N, Bilgen S, Menda F, et al. Comparison of Dexamethasone-Dimenhydrinate and Dexamethasone-Ondansetron in Prevention of Nausea and Vomiting in Postoperative Patients. *Aesthetic Plast Surg.* 2017;41(1):204-210. [Fecha de acceso 15 de mayo del 2022]. Disponible en: <http://doi:10.1007/s00266-016-0772-0>
 20. Yokoi A, Mihara T, Ka K, Goto T. Comparative efficacy of ramosetron and ondansetron in preventing postoperative nausea and vomiting: An updated systematic review and meta-analysis with trial sequential analysis. *PLoS One.* 2017;12(10):e0186006. [Fecha de acceso 15 de mayo del 2022]. Disponible en: <https://doi:10.1371/journal.pone.0186006>
 21. Rentería, A. Eficacia del Ondansetron vs Dimenhidrinato para manejar náuseas y vómitos tras colecistectomía laparoscópica en una clínica de Piura. [Tesis de Pregrado]. Perú: Universidad Privada Antenor Orrego; 2021. [Fecha de acceso 15 de mayo del 2022]. Disponible en: <https://repositorio.upao.edu.pe/handle/20.500.12759/8302>

22. Garcia, G. y Hurtado, L. Eficacia del uso del ondansetrón comparado con dexametasona para la prevención de náuseas y vómitos en pacientes post operados. [Tesis de segunda especialidad]. Perú: Universidad Norbert Wiener; 2017. [Fecha de acceso 15 de mayo del 2022]. Disponible en: <https://repositorio.uwiener.edu.pe/bitstream/handle/123456789/967/ESPECIALIDAD%20-%20Hurtado%20Zarate%2C%20Lorena%20Fiorella.pdf?sequence=4&isAllowed=y>
23. Espinoza, D. Profilaxis antiemética postoperatoria en pacientes sometidos a colecistectomía laparoscópica. [Tesis de segunda especialidad]. Perú: Universidad Nacional San Marcos; 2014. [Fecha de acceso 15 de mayo del 2022]. Disponible en: <https://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/20.500.12672/12033>
24. Terán, R. Evaluación de la efectividad entre la metoclopramida con dexametasona y el dimenhidrinato con dexametasona como profilaxis en el manejo de las náuseas y vómitos postoperatorio en colecistectomías laparoscópicas en el Hospital Víctor Lazarte Echegaray. [Tesis de segunda especialidad]. Perú: Universidad Nacional de Trujillo; 2013. [Fecha de acceso 15 de mayo del 2022]. Disponible en: <https://dspace.unitru.edu.pe/handle/UNITRU/676>
25. Campos, R. Efectividad del ondansetrón + dexametasona vs metoclopramida + dexametasona en la prevención de náuseas y vómitos postoperatorios en pacientes sometidos a colecistectomía laparoscópica [Tesis de segunda especialidad]. Perú: Universidad Nacional San Marcos; 2013. [Fecha de acceso 15 de mayo del 2022]. Disponible en: <https://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/20.500.12672/12562>
26. Elvir-Lazo OL, White PF, Yumul R, Cruz Eng H. Management strategies for the treatment and prevention of postoperative/postdischarge nausea and vomiting: an updated review. F1000Res. 2020;9: F1000 Faculty Rev-983. [Fecha de acceso 15 de mayo del 2022]. Disponible en: <https://doi:10.12688/f1000research.21832.1>
27. Rajan N, Joshi GP. Management of postoperative nausea and vomiting in adults: current controversies. Curr Opin Anaesthesiol. 2021;34(6):695-702. [Fecha de acceso 15 de mayo del 2022]. Disponible en: <https://doi:10.1097/ACO.0000000000001063>

28. Barnes J. Postoperative nausea and vomiting. *Br J Hosp Med (Lond)*. 2020;81(6):1-3. <https://doi.org/10.12968/hmed.2019.0249> [Fecha de acceso 15 de mayo del 2022]. Disponible en: <https://doi.org/10.12968/hmed.2019.0249>
29. Jin Z, Daksla N, Gan TJ. Neurokinin-1 Antagonists for Postoperative Nausea and Vomiting. *Drugs*. 2021;81(10):1171-1179. [Fecha de acceso 15 de mayo del 2022]. Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s40265-021-01532-y>
30. Cao X, White PF, Ma H. An update on the management of postoperative nausea and vomiting. *J Anesth*. 2017;31(4):617-626. [Fecha de acceso 15 de mayo del 2022]. Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s00540-017-2363-x>
31. Aroke EN, Hicks TL. Pharmacogenetics of Postoperative Nausea and Vomiting. *J Perianesth Nurs*. 2019;34(6):1088-1105. [Fecha de acceso 15 de mayo del 2022]. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.jopan.2019.03.007>
32. Weibel S, Schaefer MS, Raj D, et al. Drugs for preventing postoperative nausea and vomiting in adults after general anaesthesia: an abridged Cochrane network meta-analysis. *Anaesthesia*. 2021;76(7):962-973. [Fecha de acceso 15 de mayo del 2022]. Disponible en: <https://doi.org/10.1111/anae.15295>
33. Schlesinger T, Weibel S, Meybohm P, Kranke P. Drugs in anesthesia: preventing postoperative nausea and vomiting. *Curr Opin Anaesthesiol*. 2021;34(4):421-427. [Fecha de acceso 15 de mayo del 2022]. Disponible en: <https://doi.org/10.1097/ACO.0000000000001010>
34. Quispe M., Porta, T., Maita, A., Sedano A., Serie de Redacción Científica: Estudio de Cohortes. *Rev. Cuerpo Med. HNAAA*. 2020; 13(3): 333-338. <http://dx.doi.org/10.35434/rcmhnaaa.2020.113.751>
35. Hernández, R. Metodología de la investigación. 7ma ed. México: MC GRAW HILL; 2018.
36. Salazar F., Manterola D., Quiroz S., García M., Otzen H., Mora V. et al. Estudios de cohortes. 1ª parte. Descripción, metodología y aplicaciones. *Rev. cir*. 2019; 71(5): 482-493. [Fecha de acceso 15 de mayo del 2022]. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.35687/s2452-45492019005431>.
37. Declaración De Helsinki [Base de datos]. México: Gobierno de México; 2017. [Fecha de acceso 8 de enero del 2023]. Disponible en:

<https://www.incmnsz.mx/opencms/contenido/investigacion/comiteEtica/helsinki.html>

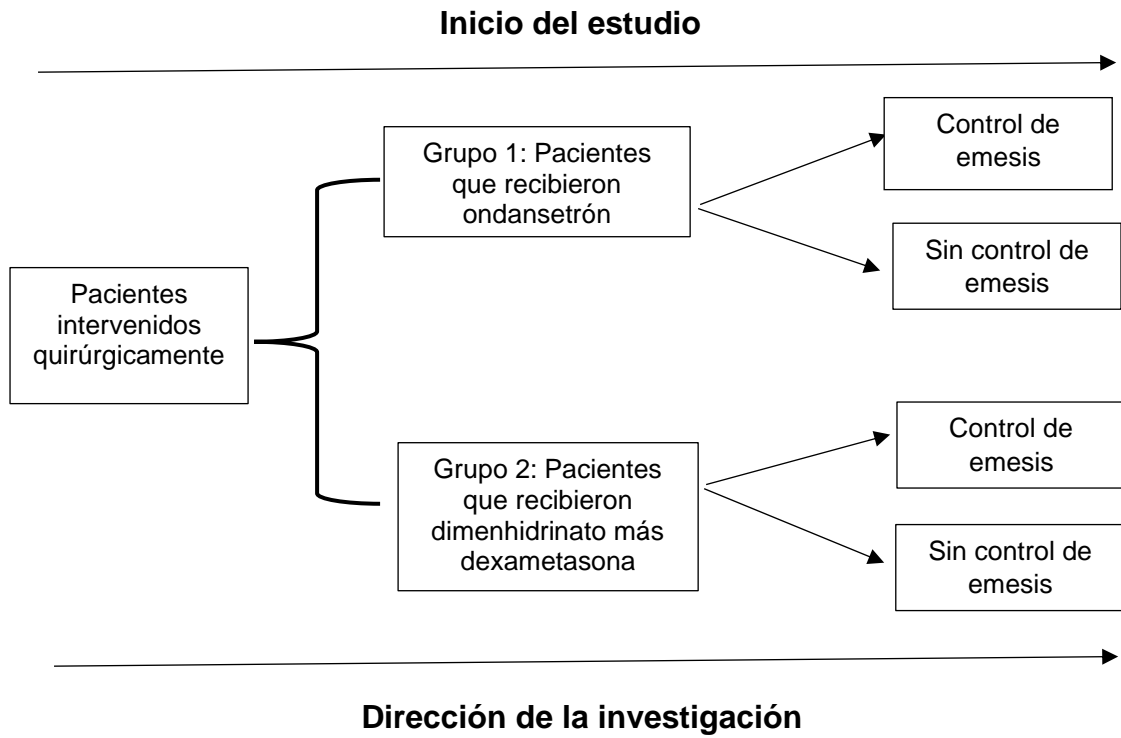
38. Ministerio de Salud. Ley General de Salud [Internet]. [Fecha de acceso 8 de enero del 2023]. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/minsa/normas-legales/256661-26842>
39. Fugetto F, Filice E, Biagi C, Pierantoni L, Gori D, Lanari M. Single-dose of ondansetron for vomiting in children and adolescents with acute gastroenteritis-an updated systematic review and meta-analysis. *Eur J Pediatr.* 2020;179(7):1007-1016. <https://doi:10.1007/s00431-020-03653-0>
40. Rincón A, Valero J. Prevención de la náusea y el vómito postoperatorio. *Rev. colomb. anestesiología.* 2007; 35(4): 293-300. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-33472007000400006&lng=en.
41. Gómez I., Aguilar L., Bovaira P., Bustos F., Andrés J. de, Pinta J. et al . Recomendaciones de prevención y tratamiento de las náuseas y vómitos postoperatorios y/o asociados a las infusiones de opioides. *Rev. Soc. Esp. Dolor* 2011; 18(1): 24-42. [Fecha de acceso 8 de enero del 2023]. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1134-80462011000100006&lng=es.
42. Rodríguez, J., Castell, M., González, L., Hoyos, S., Blesa, L. Uso de ondansetrón en el manejo de los vómitos asociados a gastroenteritis aguda en Pediatría de Atención Primaria. Posicionamiento del Grupo de Trabajo de Gastroenterología y Nutrición de la AEPap. *Rev Pediatr Aten Primaria.* 2021; 23(90): e55-e64. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1139-76322021000200002&lng=es.
43. Rodríguez E., Martínez V. Ondansetrón, antiemético eficaz para los vómitos de los niños con gastroenteritis aguda. *Evid Pediatr.* 2021; 17:23. [Fecha de acceso 8 de enero del 2023]. Disponible en: <https://evidenciasenpediatria.es/articulo/7616/ondansetron-antiemetico-eficaz-para-los-vomitos-de-los-ninos-con-gastroenteritis-aguda>
44. Niño LF, Acosta J, Veroniki AA, Florez ID. Antiemetics in Children With Acute Gastroenteritis: A Meta-analysis. *Pediatrics.* 2020;145(4): e20193260. <https://doi:10.1542/peds.2019-3260>

45. Qasemi F, Aini T, Ali W, et al. The efficacy of ondansetron and dexamethasone in preventing postoperative nausea and vomiting after laparoscopic cholecystectomy. *Cureus*. 2023; 15(4): e37419. <https://doi:10.7759/cureus.37419>
46. Jin Z, Gan TJ, Bergese SD. Prevention and Treatment of Postoperative Nausea and Vomiting (PONV): A Review of Current Recommendations and Emerging Therapies. *Ther Clin Risk Manag*. 2020; 16:1305-1317. <https://doi:10.2147/TCRM.S256234>
47. Gress K, Urits I, Viswanath O, Urman R. Clinical and economic burden of postoperative nausea and vomiting: Analysis of existing cost data. *Best Practice y Research clinical Anaesthesiology*. 2020; 34(4): 681-686. <https://doi.org/10.1016/j.bpa.2020.07.003>

ANEXOS

ANEXO N° 1

DISEÑO DEL ESTUDIO



ANEXO N°2

OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de medición
Variable independiente: Tratamiento antiemético	Conjunto de medidas farmacológicas adecuadas en el control y prevención de las náuseas y vómitos que puedan ocurrir en el postoperatorio.	Se administrará al grupo 1 el ondansetrón y al grupo 2 el dimenhidrinato más dexametasona.	G1: Ondansetrón	Si No	Cualitativa nominal
			G2: Dimenhidrinato + dexametasona	Si No	Cualitativa nominal

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de medición
Variable dependiente: Eficacia antiemética	Capacidad del ondansetrón y el dimenhidrinato más dexametasona en producir una respuesta biológica.	La eficacia de los fármacos se determinó si uno de los fármacos o combinación de los fármacos cumplirán con los siguientes parámetros a evaluar.	Tiempo de inicio de acción	1 – 5 minutos 6- 10 minutos	Cuantitativa nominal
			Duración del efecto del medicamento	Más de 2 horas 1 – 2 horas	Cuantitativa nominal
			Reacción adversa del medicamento	No Si	Cualitativa nominal

ANEXO N°3

CALCULO MUESTRAL

La muestra se calculará mediante la fórmula estadística tamaño mínimo de la muestra para comparar dos proporciones:

$$n = \frac{(Z_{\alpha/2} + Z_{\beta})^2 (p_1 \cdot q_1 + p_2 \cdot q_2)}{(p_2 - p_1)^2}$$

$$p_1 = 0,12$$
$$p_2 = 0,29$$

Reemplazando en fórmula:

$$n = \frac{(1,96 + 0,84)^2 (0,12 \times 0,88 + 0,29 \times 0,71)}{(0,29 - 0,12)^2}$$

$$n = 78$$

Cohorte 1: (Pacientes con profilaxis antiemética con ondansetrón) = 78.

Cohorte 2: (Pacientes con profilaxis antiemética con dimenhidrinato + dexametasona) = 78.

ANEXO N° 4

**Eficacia del ondansetrón comparado con dimenhidrinato más dexametasona
en el control de emesis postoperatoria.**

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

FECHA: _____

N°: _____

I. TRATAMIENTO ANTIEMÉTICO

a) Tiempo de inicio de acción del medicamento: _____

b) Duración del efecto del medicamento: _____

c) Reacción adversa del medicamento: _____

II. EFICACIA ANTIEMÉTICA

Si

No



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA**

Declaratoria de Autenticidad del Asesor

Yo, CASTILLO CASTILLO JUAN LORGIO, docente de la FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD de la escuela profesional de MEDICINA de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - TRUJILLO, asesor de Tesis Completa titulada: "Eficacia del ondansetrón comparado con dimenhidrinato más dexametasona en el control de emesis postoperatoria.", cuyo autor es AMADO ONCOY ARTURO ROBINSON, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 15.00%, verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

He revisado dicho reporte y concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la Tesis Completa cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

En tal sentido, asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

TRUJILLO, 13 de Julio del 2023

Apellidos y Nombres del Asesor:	Firma
CASTILLO CASTILLO JUAN LORGIO DNI: 18184825 ORCID: 0000-0001-9432-8872	Firmado electrónicamente por: JCASTILLOCA3 el 13-07-2023 20:28:55

Código documento Trilce: TRI - 0589388