



**UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN SIMÓN  
FACULTAD DE MEDICINA**



**CAJA NACIONAL DE SALUD  
HOSPITAL OBRERO N°2**

**ESTUDIO COMPARATIVO DEL USO DE  
ONDANSETRÓN Y METOCLOPRAMIDA, PARA  
PREVENIR LAS NÁUSEAS Y VÓMITOS EN EL  
POS-OPERATORIO**

**DR. GONZALO BALLESTEROS UGARTE  
JEFE DE ENSEÑANZA-ANESTESIOLOGÍA**

**AREA : C.N.S.**

**AUTOR : DRA. LEYLA URQUIDI SALAS**

**TUTOR : DR. JOSÉ LUIS ORSOLINI**

**COCHABAMBA - BOLIVIA**

## ÍNDICE

Resumen .....	Pgs. 1
Introducción .....	Pgs. 2
Marco Teórico .....	Pgs. 3
Objetivos .....	Pgs. 21
Material y Métodos .....	Pgs. 22
Realización .....	Pgs. 23
Resultados .....	Pgs. 27
Conclusiones .....	Pgs. 32
Discusión .....	Pgs. 33
Bibliografía .....	Pgs. 34
.....	Pgs. 35

## **Resumen**

Las náuseas y vómitos postoperatorios representan serios problemas para los pacientes que se someten a procedimientos anestésicos - quirúrgicos.

Este estudio se realizó con el objetivo de demostrar el porcentaje de pacientes que presentan náuseas y vómitos sin el uso de antieméticos y utilizándolos en el preoperatorio. Se estudiaron 80 pacientes operados bajo anestesia general, divididos en 4 grupos al azar.

Grupo A.- Sin antieméticos.

Grupo B.- Metoclopramida 10 mg EV.

Grupo B.- Metoclopramida 10 mg + Ondansetrón 4 mg EV.

Grupo D.- Ondansetrón 4 mg EV.

Se administró el antiemético 10 min. antes de la inducción.

Luego se evaluaron las náuseas y vómitos por el lapso de 24 hrs.

Estos 4 grupos fueron similares en cuanto a edad, peso y ASA. En el grupo en el cual no se administro antiemético 7 pacientes presentaron náuseas y 5 vómitos; en el grupo en el que se uso Metoclopramida; 7 pacientes presentaron náuseas y 4 vómitos; en el grupo del Ondansetrón, 2 pacientes presentaron náuseas y 1 paciente presento vómitos, y el grupo que recibieron Ondansetrón asociado a Metoclopramida ningún paciente presento náuseas ni vómitos, 3 pacientes del grupo B presentaron sequedad de boca y 1 presentó somnolencia; 2 pacientes del grupo D presentaron irritación en el sitio de inyección como efectos secundarios.

Se aprecia una profilaxis efectiva con el uso de Ondansetrón asociado a Metoclopramida para prevenir las náuseas y vómitos en el postoperatorio

## **PALABRAS CLAVES**

- Náuseas-Vómitos-Ondansetrón-Metoclopramida.

## INTRODUCCIÓN

## MARCO TEÓRICO

Las náuseas y vómitos son una complicación indeseable y desagradable durante la recuperación de la anestesia general.

Algunos estudios recientes señalan una incidencia global del 20% al 30% en tanto otros señalan que el problema es incluso más frecuente (40 al 70%) y otros autores reportan que la incidencia va más allá del 80%, representando un riesgo potencial para desarrollar complicaciones como: deshidratación, desequilibrio electrolítico, hipertensión venosa, dehiscencia de la herida quirúrgica, etc.

Estos pacientes permanecen mas tiempo en la sala de recuperación que aquellos que no presentan esta complicación, alterándose así el flujo de pacientes en el Hospital, además que el paciente queda con una experiencia desagradable del procedimiento anestésico-quirúrgico.

Quedando establecido sobre todo en nuestro centro que las náuseas y vómitos no entran ya solamente en el dominio de la unidad de recuperación sino que comienzan en la selección de agentes y técnicas utilizadas en la anestesia.

## MARCO TEÓRICO

El vómito consiste en la expulsión violenta del contenido gastrointestinal por la boca cuando hay irritación del estómago o del duodeno que constituye el estímulo mas intenso para el vómito.

El centro del vómito esta situado en la substancia reticular del bulbo(formación reticular parvicelular), cerca del haz solitario mas o menos a nivel del núcleo dorsal motor del Vago, y es activado por el área póstrema que a su vez recibe los impulsos aferentes capaces de originar el reflejo del vómito, estos provienen principalmente del aparato digestivo, sin embargo los impulsos originados en un infarto de miocardio, un cólico renal una pleuritis, etc., pueden desencadenar el vómito. Luego se establecerán las correlaciones motoras necesarias para que ocurra vómito y los impulsos correspondientes son transmitidos al tubo digestivo alto por los pares craneales quinto, séptimo, noveno, décimo y duodécimo, a los músculos abdominales y al diafragma por los nervios raquídeos.

Recordar que el bulbo raquídeo tiene una gran diversidad de neurotransmisores entre los que figuran los receptores de Dopamina, Serotonina, Histamina, Acetilcolina y de Opiáceos.

El acto del vómito consta de tres fases: náusea, esfuerzo para vomitar (arcada) y vómito propiamente dicho.

Durante las etapas incipientes de la irritación gastrointestinal excesiva o la sobredistención del intestino empieza a ocurrir antiperistaltismo, con frecuencia varios minutos antes que aparezcan los vómitos. El antiperistaltismo puede iniciarse en

un sitio tan bajo del tubo intestinal como el íleon y la onda antiperitáltica viaja en sentido retrógrado por el intestino a una velocidad de 2 a 3 cm por segundo; este proceso hasta el estomago y el duodeno en un plazo de tres a cinco minutos. A continuación al distenderse en exceso estas partes más altas del tubo gastrointestinal, en especial el duodeno el fenómeno se convierte en el mecanismo excitatorio que inicia el propio acto de vomitar, durante los vómitos ocurren contracciones intrínsecas poderosas tanto en el duodeno como en el estómago, simultáneamente con relajación del esfínter gastroesofágico con lo que el material que se va a expulsar pasa hacia el esófago.

**Acción de vomitar.**— Después que ha sido estimulado el centro del vómito ocurre el acto del vómito:

1.- Inspiración profunda; 2.- Elevación del hueso hiodes; y de la laringe; para abrir el esfínter cricoesofágico; 3.- Cierre de la glotis. 4.- Elevación del paladar blando para ocluir las coanas.

A continuación se contraen enérgicamente el diafragma y los músculos abdominales, así se comprime el estómago cuya presión interna aumenta mucho. Finalmente se relaja el esfínter gastroesofágico y es expulsado el contenido gástrico.

**Clasificación.**— Según el origen del estímulo se distinguen:

**Centrales.**— Desencadenado por estímulo directo del centro bulbar: patología intracraneal (hipertensión endocraneal, jaquecas, lipotimia); sensaciones olfativas; gustativas o visuales y vómitos de origen psicógeno o emocional. Estos últimos constituyen un grupo importante por la frecuencia con

que plantean problemas de diagnóstico diferencial con los trastornos de origen digestivo.

**Reflejos.**— Los impulsos pueden partir del aparato digestivo (abdomen agudo, apendicitis, linfadenitis mesentérica, colecistitis peritonitis, úlcera péptica, estenosis pilórica, neoplasias, carcinomatosis peritoneal, isquemia mesentérica o de órganos extradigestivos (cólico nefrítico, infarto de miocardio, vértigo laberíntico de Meniere y Glaucoma).

**Químicos.**— Los impulsos son modulados por el centro quimiorreceptor o centro desencadenante quimiorreceptor, que es una pequeña zona bilateral, situada en el piso del 4to ventrículo, por encima del área postrema, que no está protegida por la barrera hematoencefálica y está expuesta a sustancias que contienen sangre (toxinas) y transmiten esta información al centro del vómito; la estimulación eléctrica de esta zona puede provocar vómito, pero resulta más eficaz al respecto la administración de ciertos medicamentos como: Digital, Morfina, Agonistas Dopaminérgicos, Quimioterápicos, situaciones como cetoacidosis diabética, uremia, embarazo e intoxicaciones por alcohol, también es modificada por una variedad de receptores incluyendo los dopaminérgicos, histamínicos, muscarínicos y serotoninérgicos, si se destruye esta zona desaparece el vómito medicamentoso pero persiste el vómito reflejo por irritación del propio tubo digestivo.

La frecuencia de vómitos postoperatorios representan serios problemas para los pacientes que se someten a procedimientos anestésicos-quirúrgicos.

Ciertos factores de riesgo, como los ocasionados por el mismo procedimiento, como por ejemplo los siguientes tipos de cirugías se han correlacionado con una incidencia más alta de náusea y vómitos (Laparoscopías, sobre todo ginecológica; Estrabismo;

Oído médio; Orquidopexia; Adenoamigdalectomía; Cirugías de estómago, Vesícula, Intestino).

El mayor tiempo de cirugía está correlacionado con el riesgo de náuseas y vómitos quizá como resultado del incremento de la anestesia.

Factores del paciente, como la edad, hay una mayor incidencia entre los 9 a 16 años y en adultos jóvenes; el sexo, las mujeres tienen 2 a 4 veces más probabilidades de experimentarlos que los varones, talvez debido a las Gonadotropinas.

Otros factores son la Obesidad; Ansiedad; stres; historia de mareos; cefaleas en anestésias previas; Diabetes.

**Medicamentos antieméticos.**- Se los administra ya sea para prevenir o para controlar los vómitos. Dada la complejidad de las diversas vías que controlan y estimulan el vómito, no es sorprendente que no haya un medicamento simple que sea eficaz en todos los pacientes. En algunos casos la combinación de fármacos de clases distintas pueden proporcionar un mejor control de síntomas con menos toxicidad.

Son 6 grupos:

1.- Antagonistas de la Serotonina 5-HT<sub>3</sub>, Ondansetrón, Granisetron y Tropisetron.

2.- Antagonistas de la Dopamina.- Tenemos a las Fenotiacinas, Butirofenonas y Benzamidas (Metoclopramida, Prometacina, Droperidol, Prochlorperacina; las dosis altas de estos agentes se relacionan con efectos adversos antidopaminérgicos que incluyen reacciones extrapiramidales y depresión.

3.- Antihistamínicos y anticolinérgico.- Estos fármacos como (Meclozina, Difenhidramina, Dimenhidrinato, Parches de

Escopolamina) tienen propiedades antieméticas débiles pero son útiles en la prevención del vómito a causa del mareo.

4.- Sedantes.- Las Benzodiacepinas pueden ser de utilidad en los pacientes con vómito psicógeno y anticipador.

5.- Corticosteroides.- Los Corticosteroides se pueden usar en combinación con otros agentes en el tratamiento del vómito inducido por quimioterapia.

6.- Canabinoides.- La Marihuana se ha usado ampliamente como un estimulante del apetito y como antiemético. El A°-tetrahydrocannabinol (THC) es el ingrediente activo principal en la marihuana y se encuentra disponible por proscripción como Dronabinol. A dosis de 5 a 15 mg./m<sup>2</sup>, el dronabinol es eficaz para el tratamiento de las náuseas relacionadas con quimioterapia, pero se vincula con efectos adversos del sistema nervioso central en la mayor parte de los pacientes.