

11202

162



**UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE MÉXICO**

**HOSPITAL DE ESPECIALIDADES
CENTRO MEDICO NACIONAL "LA RAZA"**

**"ERITROMICINA PREOPERATORIA COMO AGENTE
PROKINETICO PARA DISMINUIR EL VOLUMEN
GÁSTRICO RESIDUAL VS. METOCLOPRAMIDA"**

T E S I S

**QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:
ESPECIALISTA EN ANESTESIOLOGÍA**

**P R E S E N T A :
DRA. LUCIA RODRÍGUEZ HERNÁNDEZ**

**ASESOR:
DR. JUAN JOSÉ DOSTA HERRERA**



MÉXICO D.F.

2002.

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

1



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

**ERITROMICINA
PREOPERATORIA COMO
AGENTE PROCINETICO
PARA DISMINUIR EL
VOLUMEN GÀSTRICO
RESIDUAL VS
METOCLOPRAMIDA**

**HOSPITAL DE ESPECIALIDADES, CENTRO MEDICO
NACIONAL "LA RAZA".**



DR. JESUS ARENAS OSUNA
Jefe de Educación e Investigación Médicas

DR. JUAN JOSE DOSTA HERRERA.
Titular del curso de Anestesiología.

DRA. LUCIA RODRIGUEZ HERNANDEZ.
Residente de tercer año de Anestesiología,

**NUMERO DE PROTOCOLO:
2002-690-0174.**

3

**ERITROMICINA PREOPERATORIA COMO AGENTE
PROCINETICO PARA DISMINUIR EL VOLUMEN
GÀSTRICO RESIDUAL VS METOCLOPRAMIDA.**

PRESENTAN:

**DR. JUAN JOSÈ DOSTA HERRERA.
TITULAR DEL CURSO DE ANESTESIOLOGÌA.**

**DR. DANIEL FLORES LÒPEZ
JEFE DE SERVICIO DE ANESTESIOLOGÌA.**

**DRA. MARTHA CRUZ RODRÌGUEZ
MÈDICO ANESTESIOLOGO ADSCRITO.**

**DRA LUCIA RODRÌGUEZ HERNÀNDEZ
RESIDENTE DE TERCER AÑO DE ANESTESIOLOGÌA.**

Autonizo a la Dirección General de Bibliotecas
UNAM a difundir en formato electrónico e impreso el
contenido de mi trabajo recepcional
NOMBRE: Rodríguez Hernández Lucía
FECHA: 30 Agosto 2002
FIRMA: [Firma]

4

AGRADECIMIENTOS:

A DIOS:

Por permitirme seguir existiendo.

A MI MADRE:

Por su ejemplo inigualable, por que me hace saber que no existen grandes retos, sino grandes hombres y por ese gran amor que me da desinteresadamente.

A MI ESPOSO:

Por su apoyo incondicional, su gran comprensión y por ser ese motor que me impulsa a seguir día a día.

A MIS HERMANOS:

Por su ayuda y apoyo en momentos buenos y malos, por hacerme saber que la vida esta llena de cosas buenas.

A MIS MAESTROS:

Por guiar mi curso en la especialidad; por compartir su experiencia y ser pilares para mí desarrollo como profesionista.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

INDICE:

A) RESUMEN ESTRUCTURADO.

B) INTRODUCCIÓN.

C) PACIENTES Y METODOS.

D) RESULTADOS.

E) DISCUSIÓN.

F) CONCLUSIONES.

G) BIBLIOGRAFÍA.

6

ERITROMICINA PREOPERATORIA COMO AGENTE PROCINETICO PARA DISMINUIR EL VOLUMEN GÁSTRICO RESIDUAL VS METOCLOPRAMIDA.

RESUMEN:

OBJETIVO:

Comparar la efectividad procinetica de eritromicina vs metoclopramida para disminuir el volumen gástrico residual, administrada preoperatoriamente en pacientes adultos sometidos a cirugía electiva bajo anestesia general

MATERIAL Y METODOS: Se realizó un ensayo clínico, controlado, longitudinal, prolectivo, comparativo, aleatorizado y ciego simple, en el cual se estudiaron 180 pacientes divididos en 2 grupos, de ambos sexos, con edad entre 18 y 77 años, estado físico de el ASA I y II, programados para cirugía electiva, bajo anestesia general con intubación endotraqueal. El grupo 1 recibió eritromicina 250mg vía oral con 10ml de solución fisiológica, el grupo 2 recibió metoclopramida 10mg IV aforados con 10ml de solución fisiológica. 1 hora previa a la inducción anestésica, después de ser intubados se instalo una sonda orogástrica, el volumen gástrico residual fue colectado y medido. El análisis estadístico se realizó con la T-Test y el programa de cómputo SPSS versión 10.

RESULTADOS: No se observaron diferencias estadísticamente significativas en los datos demográficos. El volumen gástrico colectado vario en un rango de 0 a 39ml con una media para el grupo eritromicina de 4.10ml, y para el grupo metoclopramida de 10.02ml, y una diferencia estadísticamente significativa ($p= 0.000$); ningún paciente presentó efectos adversos.

CONCLUSION: La administración oral de dosis subterapéuticas de eritromicina (250mg), aceleran el vaciamiento gástrico, es una opción más en la profilaxis de la neumonitis por aspiración.

Palabras clave: eritromicina, metoclopramida, volumen gástrico residual

2

PREOPERATIVE ERYTHROMYCIN AS AGENT PROCINETICO TO DIMINISH THE RESIDUAL GASTRIC VOLUME VS METOCLOPRAMIDA.

SUMMARY:

OBJECTIVE: To compare the effectiveness procinetica of erythromycin vs metoclopramida to diminish the volume gastric residual, administered preoperatoriamente in subjected mature patients to surgery elective low general anesthesia

MATERIAL AND METHODS: he/she was carried out a clinical, controlled, longitudinal rehearsal, prolectivo, comparative, randomized and blind simple, in which 180 patients were studied divided in 2 groups, of both sexes, with age among 18 and 77 years, physical state of the ASA I and II, programmed for surgery elective, low general anesthesia with intubación endotraqueal. The group 1 received erythromycin 250mg oral with 10ml of normal saline, the group 2 received metoclopramida 10mg IV appraised with 10ml of normal saline, 1 previous hour to the anesthetic induction, after being intubados you installs a probe orogástrica, the residual gastric volume was collected and measured. The statistical analysis was carried out with the T-Stest and the computation program SPSS version 10

RESULTS: differences were not observed statistically significant in the demographic data. The different collected gastric volume in a range of 0 at 39ml with a stocking for the group erythromycin of 4 10ml, and for the group metoclopramida of 10 02ml, and a difference statistically significant ($p = 0.000$), no patient presented adverse goods

CONCLUSION: The oral administration of dose erythromycin subterapéuticas (250mg), they accelerate the gastric emptying; it is more an option in the prevention of the pneumonitis for aspiration

Password: erythromycin, metoclopramida, residual gastric volume

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

INTRODUCCION:

La aspiración del contenido gástrico durante los procedimientos anestésicos es una de las complicaciones más temidas por el anestesiólogo que se asocia a una alta morbimortalidad. John Hunter realizó la primera observación científica de la aspiración cuando testificó en un juicio por asesinato en 1781 "Todo el mundo sabe que un poco de aguardiente puede matar un gato" La historia más reciente se remonta a 1946 cuando Curtis Mendelson estudio 66 casos de aspiración en pacientes obstétricas sometidas a anestesia general para parto vaginal Este estudio era tan descriptivo y completo que en la actualidad al Síndrome de aspiración se le ha denominado Síndrome de Mendelson (1). Es difícil determinar la incidencia de aspiración durante la anestesia general de forma fiable. La probabilidad de que el contenido gástrico se aspire oscila entre 0 y 76%, la incidencia entre 10 y 20% y la mortalidad entre 3 y 70%(1).

Dos factores influyen para el desarrollo del Síndrome de aspiración pulmonar, el pH (menor a 2.5) y el contenido gástrico (mayor a 25ml o bien de 0.4ml/kg) (2) Olsson en 1986 demuestra que la incidencia de aspiración durante la anestesia es de 1 en 2131 casos y que en 67% de los casos, la aspiración fue precedida por dificultades involucradas con la intubación de la vía aérea, con una mortalidad del 5%. (3) En niños, el riesgo de aspiración comparado con los adultos es mayor (3), Cote et al encontraron que un 76% de niños tienen un volumen gástrico residual de 0.4ml/kg comparado con 55% de adultos (4)

Dentro de las medidas profilácticas para evitar la regurgitación se encuentran los agentes procineticos. La metoclopramida un agente procinetico, acelera el vaciamiento gástrico resultado de la habilidad para incrementar la amplitud de las contracciones antrales, sin embargo no tiene efecto sobre la acidez o la secreción gástrica residual, su uso se limita por la presencia de síntomas extrapiramidales que produce, que ocurren alrededor del 1%, así como desordenes motores parkinsonianos, rigidez y aquinecia que han sido reportados rara vez. Incrementa los niveles séricos de prolactina en todos los pacientes, en algunos de ellos puede estar asociada con crecimiento mamario, galactorrea o irregularidades menstruales, cuando su uso es crónico (5)

Investigaciones recientes han demostrado que la eritromicina, un antibiótico macrólido, posee efecto procinetico. Fue descubierta en 1952 por Mc Guire en los productos metabólicos de una cepa de *Streptomyces erythreus*, obtenida originalmente en una muestra de tierra recolectada en el Archipiélago de las Filipinas (5). Administrada en dosis terapéuticas (500-1000mg), induce contracciones gástricas intensas y continuas y puede causar sintomatología gastrointestinal. Los efectos colaterales que puede producir incluyen malestar abdominal, náuseas, mareos, sudoración profusa y vómito. En contraste, dosis subterapéuticas (250mg), inducen contracciones intermitentes en el estómago, las cuales migran hacia el intestino, acelerando así el vaciamiento gástrico de sólidos y líquidos (6)

La eritromicina podría ser usada como un fármaco para la medicación preanestésica en la profilaxis de la neumonitis por aspiración, si su efecto a la administración oral es similar al producido por la administración intravenosa ya que puede ser inactivada por la secreción gástrica, sin embargo, se presenta en comprimidos protegidos o en cápsulas con una capa entérica la cual se disuelve en el duodeno. (5).

Nosotros estudiamos la efectividad procinetica de la eritromicina vs metoclopramida para disminuir el volumen gástrico residual en pacientes adultos sometidos a cirugía electiva bajo anestesia general

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

//

PACIENTES Y METODOS:

Previa Autorización por el Comité Local de Investigación del Hospital de Especialidades , Centro Médico Nacional "La Raza", y bajo consentimiento informado de los pacientes, se realizó un ensayo clínico, controlado, longitudinal, prolectivo, comparativo, aleatorizado y ciego simple, en donde fueron estudiadas dos series de 90 pacientes, de ambos sexos, con edad entre 18 y 77 años, Estado físico de la ASA I y II, programados para cirugía electiva, que requirieron intubación endotraqueal. Se excluyeron a aquellos pacientes que ingirieran fármacos que alteraran la motilidad gástrica previo a la cirugía, pacientes que presentaron alergia a los componentes de eritromicina y/o metoclopramida y pacientes con sonda nasogástrica instalada posterior a inclusión, no fueron incluidas embarazadas, pacientes con índice de masa corporal (IMC) >30, con cirugía de tubo digestivo previa, patología de vía aérea superior o del tracto digestivo superior y pacientes con riesgo de aspiración pulmonar del contenido gástrico

Los pacientes fueron asignados aleatoriamente a través de una tabla de números en 2 grupos, uno recibió eritromicina (grupo 1) a razón de 250mg vía oral con 10ml de agua, 1 hora previa a la inducción anestésica, el otro grupo recibió metoclopramida (grupo 2) a razón de 10mg IV aforado a 10ml con solución fisiológica, 1 hora previa a la inducción anestésica.

Se les pidió a los pacientes no ingerir sólidos 6 horas y líquidos 4 horas previas al inicio del estudio

A su llegada a quirófano se realizó monitoreo tipo I (ECG, PANI, pulsioximetría); la anestesia fue inducida con propofol, el bloqueo neuromuscular se realizó con bromuro de vecuronio y el mantenimiento anestésico con sevoflurano y fentanil

Después de que la tráquea fue intubada, el contenido gástrico residual fue colectado a ciegas, a través de una sonda orogástrica calibre 18fr con multiorificios, el sitio correcto de inserción se corroboró por la auscultación de sonidos burbujeantes sobre el epigastrio durante la insuflación de aire a través de la sonda. El contenido gástrico fue colectado aspirando la sonda orogástrica y posteriormente medido, al final de la medición la sonda fue retirada

ANALISIS ESTADISTICO

Los resultados fueron analizados con la T-test, a través del programa de cómputo SPSS versión 10 y expresados en medias, considerando una $p < 0.05$ como estadísticamente significativa. El índice de confiabilidad fue del 95%. Nosotros consideramos que una disminución del 50% en el volumen gástrico residual colectado puede ser clínicamente relevante



RESULTADOS:

- Se estudiaron un total de 180 pacientes divididos en 2 grupos grupo 1-eritromicina y grupo 2- metoclopramida, de los cuales, 117 pacientes fueron del sexo femenino y 63 del sexo masculino, 55 con estado físico de la ASA I y 125 ASA II (ver tabla 1)
- La media de edad para el grupo 1 fue de 40.59 y para el grupo 2 de 42.99, y del IMC para el grupo 1 fue de 25.73 y para el grupo 2 de 26.53, sin diferencias estadísticamente significativas (ver tabla 2 y grafica 1 y 2)
- De los 180 pacientes estudiados, 75 pertenecían al servicio de cirugía general, 49 al servicio de cirugía plástica y reconstructiva, 21 a neurocirugía, 12 a urología, 9 a angiología, 7 a maxilofacial, 6 a coloproctología y 1 a cardiotórax (ver grafica 3)
- Se obtuvo un volumen gástrico residual en un rango de 0-39ml en ambos grupos(ver tabla 3) La media para el grupo 1 fue de 4.10ml y del grupo 2 de 10.02ml, con una diferencia estadísticamente significativa ($p=0.000$) (ver tabla 4 y grafica 4)
- Se encontró correlación entre el volumen gástrico residual colectado y el IMC ($p=0.000$) (ver grafica 5)
- Ningún paciente presentó efectos adversos (ver tabla 5).

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

15

DISCUSION:

El vaciamiento gástrico ocurre en 3 fases fase I (cefálica), fase II (gástrica) y fase III (intestinal), la secreción gástrica interdigestiva o basal puede ser considerada como la cuarta fase, esta fase, no está relacionada con la alimentación, alcanza su máximo alrededor de la medianoche y su punto más bajo alrededor de las 7 de la mañana, siendo las vías nerviosas las implicadas en su regulación (7) El complejo motor migratorio (CMM), controla la actividad mioeléctrica de la fase interdigestiva, dicho complejo está constituido por 4 fases fase 1 es un periodo de inactividad motora con contracciones esporádicas, con duración de 45-60 minutos En la fase 2 se presentan contracciones peristálticas intermitentes que incrementan de frecuencia y amplitud con duración de 30-45 minutos En la fase 3 se presentan contracciones peristálticas potentes, generadas por potenciales de acción (3 contracciones por minuto). La fase 4 es un periodo de transición corto, entre la oleada mecánica de la fase 3 y la inactividad de la fase 1 (8)

La hormona motilin juega un papel importante en la iniciación de la actividad contráctil de el CMM, éste péptido, descubierto por Brown en 1967 está presente en las células endocrinas de la mucosa duodenal, en humanos, está asociado con el desarrollo de la fase 3 del CMM (9) Incrementa la frecuencia de las contracciones antrales (10)

Se ha demostrado que la eritromicina, un antibiótico macrólido mimetiza los efectos del péptido motilin en el tracto gastrointestinal, actuando como un agonista, así, induce la fase 3 de la actividad contráctil del CMM (11, 12, 13) Dosis subterapéuticas de eritromicina favorecen la presencia de contracciones antrales de la fase 3 las cuales tienen una duración considerablemente larga de 3-6 minutos (14)

Nosotros encontramos que la administración oral de dosis subterapéuticas de eritromicina (250mg) dadas 1 hora preoperatoriamente disminuyen significativamente el volumen gástrico residual

Se han desarrollado diversos métodos de monitoreo para el vaciamiento gástrico, en general los métodos más comúnmente usados son a) técnicas de intubación, b) técnicas radiológicas, y, c) técnicas con radioisótopos (8)

El efecto procinetico de la eritromicina a dosis subterapéuticas ha sido demostrado con métodos no invasivos como la electrogastrografía (15), sin embargo, estudios no invasivos como la aspiración directa a través de una sonda oral, confirmada por auscultación y por aspiración del contenido gástrico ha demostrado ser una técnica segura en comparación con la gastroscopía fibroóptica para determinar el volumen gástrico residual (16), nosotros determinamos el volumen gástrico residual a través de ésta técnica no invasiva, la cual es confiable comparada con otras técnicas no invasivas más sofisticadas como la gastroscopía fibroóptica o la electrogastrografía y además, ofrece la ventaja de reducir los costos

El efecto procinetico de la eritromicina a dosis subterapéuticas se ha observado en pacientes con patología de fondo como la esclerodermia y la gastroparesia diabética - Fiorucci et. al. evidencian que la administración de 250mg de eritromicina en pacientes con esclerodermia, estimulan la motilidad gastrointestinal (17), mientras que Tack et al encuentran que la administración de 200-300mg de eritromicina en pacientes con gastroparesia diabética, aumentan la amplitud de las contracciones antrales, favoreciendo así el vaciamiento gástrico (18) En este ensayo clínico se estudiaron pacientes ASA II, dentro de los cuales se incluyeron pacientes diabéticos de larga evolución con retardo en el vaciamiento gástrico, que presentaron disminución del volumen gástrico residual a la administración subterapéutica de eritromicina oral, en correlación directa con los estudios realizados por Tack et al

Otros estudios han evidenciado que la estimulación del vaciamiento gástrico de líquidos de nutrición enteral transpilórica en pacientes críticos también se ve favorecida por la administración de 200mg de eritromicina IV (19) En pacientes pediátricos, el uso de eritromicina como agente procinetico también ha sido efectivo, administrando de 2-3mg/kg (20); tanto en infantes de término como de pretermino (21, 22). Bajas dosis de eritromicina (200mg) en pacientes postoperados de Billroth I, reducen la incidencia de retardo en el vaciamiento gástrico en un 75% al inducir la fase 3 del CMM (23) A pesar de que en nuestro estudio no fueron incluidos pacientes con antecedente de cirugía del tubo digestivo ni pacientes pediátricos, los resultados de estudios previos muestran que el uso de eritromicina oral a dosis subterapéuticas es una opción a considerar en estos grupos de pacientes

17

La mayor complicación del uso de este fármaco, es la presencia de síntomas gastrointestinales. Muchos sujetos experimentan disconfort gástrico, náuseas y vómito. En contraste, en nuestro estudio ningún paciente presentó síntomas después de la administración oral de eritromicina. Putzi demuestra en su estudio que existe una correlación importante entre la severidad de los síntomas y la dosis administrada (24). De tal manera que se han observado efectos colaterales a la administración de más de 1 gr de eritromicina (24), sin embargo nosotros administramos dosis subterapéuticas

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

S

CONCLUSIONES:

Nosotros conclumos que la administración oral -- de dosis subterapéuticas de eritromicina (250mg) aceleran el vaciamiento gástrico al actuar como un agonista del péptido motilín e inducir contracciones antrales en la fase 3 del complejo motor migratorio sin producir efectos colaterales. Así, la eritromicina es una opción más a considerar en la profilaxis de la neumonitis por aspiración

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

19

TABLA 1:

PARÁMETRO ANALIZADO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
ERITROMICINA	90	50 0
METOCLOPRAMIDA	90	50 0
FEMENINO	117	65 0
MASCULINO	63	35 0
ASA I	55	30.6
ASA II	125	64 4

Valores expresados en frecuencia y porcentaje de grupos estudiados (eritromicina y metoclopramida), sexo y estado físico de la ASA

TABLA 2:

PARÁMETRO ANALIZADO	NO. DE CASOS	MEDIA	DESVIACION ESTANDAR	SIGNIFICANCIA ESTADISTICA
GRUPO 1 EDAD	90	40 59	15 00	0.059
GRUPO 2 EDAD	90	42 99	13 32	
GRUPO 1 IMC	90	25 7327	3 2926	0 642
GRUPO 2 IMC	90	26 5362	3 5696	

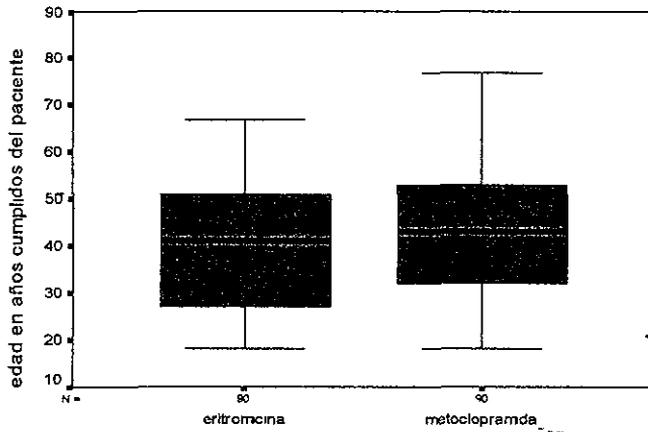
Valores expresados en media, desviación estandar y significancia estadística (* P<0 05)

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

22

GRAFICA 1:

EDAD EN AÑOS CUMPLIDOS DEL PACIENTE.

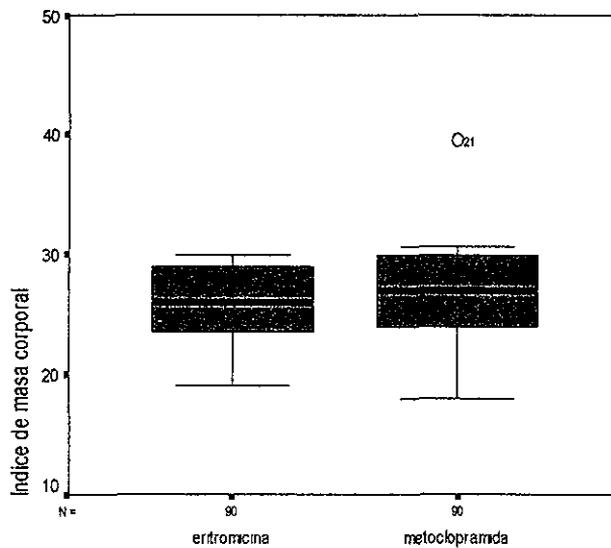


medicamento que se está comparando en el estudio

P= 0 059

GRAFICA 2:

INDICE DE MASA CORPORAL



medicamento que se está comparando en el estudio

P= 0 642

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

2

TABLA 3:

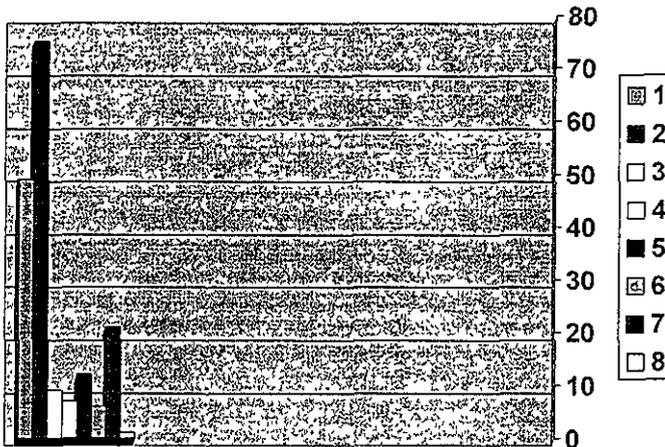
volumen gástrico residual colectado en ml. posterior a la administración del medicamento que se está comparando en el estudio

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 00	22	12.2	12.2	12.2
1 00	4	2.2	2.2	14.4
2 00	20	11.1	11.1	25.6
3 00	16	8.9	8.9	34.4
4 00	17	9.4	9.4	43.9
5 00	9	5.0	5.0	48.9
6 00	20	11.1	11.1	60.0
7 00	4	2.2	2.2	62.2
8 00	8	4.4	4.4	66.7
9 00	13	7.2	7.2	73.9
10 00	5	2.8	2.8	76.7
11 00	5	2.8	2.8	79.4
12 00	14	7.8	7.8	87.2
13 00	1	0.6	0.6	87.8
14 00	4	2.2	2.2	90.0
15 00	4	2.2	2.2	92.2
16 00	2	1.1	1.1	93.3
17 00	2	1.1	1.1	94.4
18 00	1	0.6	0.6	95.0
20 00	1	0.6	0.6	95.6
22 00	1	0.6	0.6	96.1
23 00	1	0.6	0.6	96.7
24 00	2	1.1	1.1	97.8
29 00	1	0.6	0.6	98.3
33 00	1	0.6	0.6	98.9
37 00	1	0.6	0.6	99.4
39 00	1	0.6	0.6	100.0
Total	180	100.0	100.0	

GRAFICA 3:

SERVICIO QUE PROGRAMA LA CIRUGÍA.

- 1 - Cirugía plástica y reconstructiva (49-27 2%)
- 2 - Cirugía general (75-41 7%)
- 3 - Angiología (9-5 0%)
- 4 - Cirugía maxilofacial (7-3 9%)
- 5 - Urología (12-6 7%)
- 6 - Coloproctología (6-3 3%)
- 7 - Neurocirugía (21- 11 7%)
- 8 - Cardiotórax (1-0 6%)



std Dev = 2.03
 media = 2.8
 N = 180

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

TABLA 4:

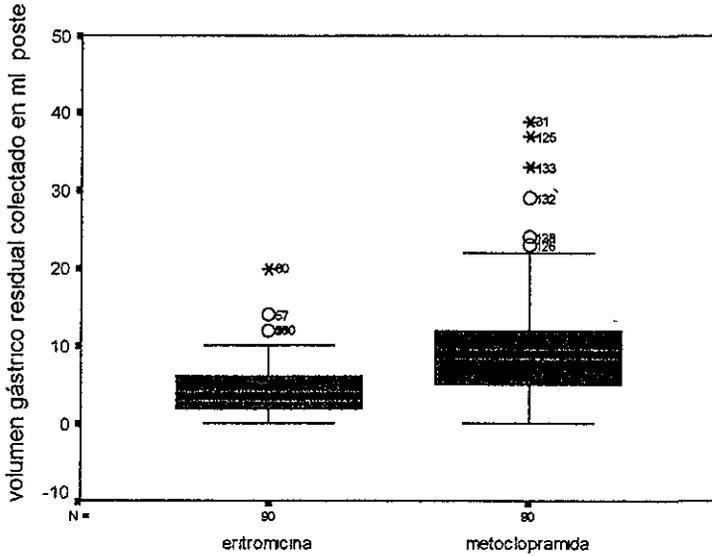
LUMEN GASTRICO RESIDUAL (ML)	NO. DE CASOS	MEDIA	DESVIACION ESTANDAR	SIGNIFICANCIA ESTADÍSTICA
ERITROMICINA	90	4.1000	3.7117	*0.000
METOCLOPRAMIDA	90	10.0222	7.6437	

Valores expresados en media, desviación estandar y significancia estadística (* p<0.05)

23

GRAFICA 4:

VOLUMEN GÁSTRICO RESIDUAL COLECTADO EN ML. POSTERIOR A ADMINISTRACIÓN DE ERITROMICINA O METOCLOPRAMIDA



medicamento que se está comparando en el estudio

P=0.000

TABLA 5:

EFFECTOS ADVERSOS

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

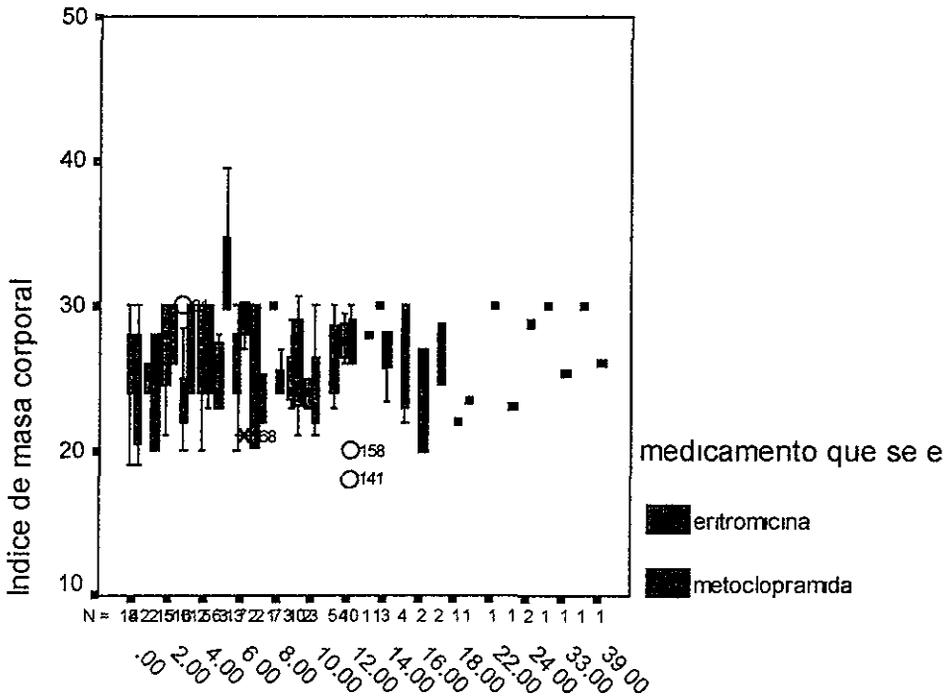
EFFECTOS ADVERSOS	FRECUCNCIA	PORCENTAJE
NO PRESENTO	180	100.0

Valores expresados en frecuencia y porcentaje

ESTÁ TESIS NO SALIÓ DE LA REPRODUCCIÓN

GRAFICA 5:

CORRELACION ENTRE EL VOLUMEN GASTRICO COLECTADO Y EL INDICE DE MASA CORPORAL SIGNIFICANCIA ESTADISTICA ($p=0.000$).



volumen gástrico residual colectado en ml posterior a la adminis

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

29

BIBLIOGRAFIA:

- 1) Gibbs Ch P, Modell JH. Tratamiento de la neumonitis por aspiración. Miller RD. Anestesia. España, Ediciones Doyma segunda edición, vol II 1993; 1179-98
- 2) Barash PG Clinical Anesthesia USA. Ediciones Lippincott Williams s Wilkins fourth edition 2001; 1391-92.
- 3) Olsson GL, Hallen B, Jonzon-Hambraeus Aspiration during anaesthesia: a computer-aided study of 185358 anaesthetics Acta Anaesthesiol Scand 1986; 30: 84-92
- 4) Zatman TF, Hall JE and Harner M Gastric residual volume in children a study comparing efficiency of erythromycin and metoclopramide as prokinetic agents. Br J Anaesth 2001, 86: 869-71
- 5) Goodman y Gilman Las bases farmacológicas de la terapéutica. México, editorial panamericana, octava edición 1991, 900-5 y 1095-98.
- 6) Asai T, Murao K, Shingu K Pre-operative oral erythromycin reduces residual gastric volume and acidity. Br J Anaesth 2000, 86 (6) 861-4

- 7) McGuigan Ulcera péptica y gastritis Harrison Principios de medicina interna México, editorial interamericana, 12ª edición, vol II 1991; 1421-25
- 8) Minami H, McCallum RW The physiology and Pathophysiology of gastric emptying in humans. Gastroenterology 1984, 86 15992-610
- 9) Peeters TL. Erythromycin and other macrolides as prokinetic agents Gastroenterology 1993, 105 1886-99.
- 10) Kamerling IMC et al Dose-related effects of motilin on proximal gastrointestinal motility Aliment Pharmacology and Therapeutics 2002, 16(1) 129-35.
- 11) Stern MA, Wolf DC. Erythromycin as a prokinetic agent. a prospective, randomized, controlled study of efficacy in nasoenteric tube placement Gastroenterology 1994; 89(11). 2011-13
- 12) Annese V, Janssens J, et al. Erythromycin accelerates gastric emptying by inducing antral contractions and improved gastroduodenal coordination Gastroenterology 1992, 102: 823-28
- 13) Tack J, Peeters T What comes after macrolides and other motilin stimulants? An J Gastroenterol 2001; 49(3). 317-18

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

27

- 14) Fraser R, Shearer T, Fuller J, Horowitz M, Dent J Intravenous erythromycin overcomes small intestinal feedback on antral, pyloric, and duodenal motility. *Gastroenterology* 1992, 103 114-19.
- 15) DiBaise JK, Park FL, Lyden E, et al. Effects of low doses of erythromycin on the C *Spirulina plateensis* gastric emptying breath test and electrogastrogram. A controlled study in healthy volunteers *Gastroenterology* 2001, 96(7). 2041-49.
- 16) Soreide E, Soreide JA, Holst-Larsen H, Steen PA Studies of gastric content: comparison of two methods *Br J Anaesth* 1993; 70: 360-2.
- 17) Fiorucci S, Distrutti E, Gerli R, et al Effect of erythromycin on gastric and gallbladder emptying and gastrointestinal symptoms in scleroderma patients is maintained medium term. *Gastroenterology* 1994; 89(4) 550-55
- 18) Tack J, Janssens J, Vantrappen G, et al Effect of Erythromycin on gastric motility in controls and in diabetico gastroparesis *Gastroenterology* 1992; 103 72-9
- 19) Boivin, MA, Howard L Gastric feeding with erythromycin is equivalent to transpyloric feeding in the critically ill *Crit Care Med* 2001; 29(10). 1916-19
- 20) Hall JE, Harmer M Erythromycin as a prokinetic agent in children *Anaesthesia* 1996, 51 503-4

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Zg

- 21) Jadcherla, Sudarshan R, Berseth, Lynn C. Effect of erythromycin on gastroduodenal contractile activity in developing neonates. J Pediatric Gastroenterol and Nutrition 2002, 34(1) 16-22
- 22) Costalos, Christos et al Erythromycin as a prokinetic agent in preterm infants. J Pediatric Gastroenterol and Nutrition 2002, 34(1). 23-25
- 23) Ohwada S, Satoh Y, et. al. Low-dose erythromycin reduces delayed gastric emptying and improves gastric motility after Billroth I pylorus-preserving pancreaticoduodenectomy. An Surgery 2001, 234(5). 668-74.
- 24) Puttzi R, Blaser J, Luthy R, et al Side effects due to the intravenous infusion of erythromycin lactobionate. Infection 1983; 11. 45/161-63.