



**Universidad
Norbert Wiener**

**UNIVERSIDAD PRIVADA NORBERT WIENER
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
PROGRAMA DE SEGUNDA ESPECIALIDAD EN ENFERMERÍA
ESPECIALIDAD: CUIDADO ENFERMERO EN EMERGENCIAS Y
DESASTRES**

**EFICACIA DE LA INFUSIÓN DE ERITROMICINA
ANTES DE LA ENDOSCOPIA GÁSTRICA EN LA
PREVENCIÓN DE COMPLICACIONES DE
PACIENTES CON HEMORRAGIA DIGESTIVA ALTA**

**TRABAJO ACADÉMICO PARA OPTAR EL TÍTULO
DE ESPECIALISTA EN CUIDADO ENFERMERO EN
EMERGENCIAS Y DESASTRES**

Presentado por:

**AUTOR: PEZO ARTEAGA, DOLIBETH
RUCOBA REATEGUI, JHON SHATNER**

ASESOR: MG. CALSIN PACOMPIA, WILMER

**LIMA – PERÚ
2018**

DEDICATORIA

A nuestras familias por brindarnos su cariño, educarnos con valores, por su constante apoyo y comprensión durante nuestra vida personal y profesional.

AGRADECIMIENTO

Al Mg Wilmer Calsin Pacompia, por contribuir en nuestra formación profesional, guiándonos y motivándonos permanentemente para la culminación del presente estudio.

Asesor: MG. WILMER CALSIN PACOMPIA

JURADO

Presidente: DRA ROSA PEREZ SIGUAS

Secretario: DRA. MARÍA HILDA CÁRDENAS CÁRDENAS

Vocal: ANIKA REMUZGO ARTEZANO

INDICE

Carátula	i
Hoja en blanco	ii
Dedicatoria	iii
Agradecimiento	iv
Asesor	v
Jurado	vi
Índice	vii
Índice de tablas	ix
RESUMEN	x
ABSTRACT	xi
CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN	
1.1. Planteamiento del problema	12
1.2. Formulación del problema	15
1.3. Objetivo	15
CAPITULO II: MATERIALES Y MÉTODOS	
2.1. Diseño de estudio: Revisión sistemática	16
2.2. Población y muestra	16
2.3. Procedimiento de recolección de datos	16
2.4. Técnica de análisis	17
2.5. Aspectos éticos	18
CAPITULO III: RESULTADOS	

3.1. Tablas	19
CAPITULO IV: DISCUSIÓN	
4.1. Discusión	32
CAPITULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	
5.1. Conclusiones	35
5.2. Recomendaciones	35
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	37

INDICE TABLAS

	Pág.
Tabla 1: Resultados sobre la eficacia de la infusión de eritromicina antes de la endoscopia gástrica en la prevención de complicaciones de pacientes con hemorragia digestiva alta.	19
Tabla 2: Resumen sobre estudios sobre la eficacia de la infusión de eritromicina antes de la endoscopia gástrica en la prevención de complicaciones de pacientes con hemorragia digestiva alta.	29

RESUMEN

Objetivo: Analizar las evidencias sobre eficacia de la infusión de eritromicina antes de la endoscopia gástrica en la prevención de complicaciones de pacientes con hemorragia digestiva alta. **Materiales y Métodos:** El tipo de investigación fue cuantitativo, el diseño de estudio fue revisión sistemática, la población fue de 35 artículos, y la muestra fue de 10 artículos científicos publicados e indizados en las bases de datos científicos, el instrumento fue búsqueda en base de datos: Cochrane Library, Scielo British Medical Journal, PubMed, Lancet, Wiley Online Library y epistemonikos, para la evaluación de los artículos se utilizó el método GRADE el cual evaluó la calidad de evidencia y la fuerza de recomendación. **Resultados:** En la selección definitiva se eligieron 10 artículos, encontramos que el 10% corresponden a Korea Del Sur, 20% a Arabia Saudita, 20% Francia, 10% China, 10% Irán y 30% EEUU. En relación a los diseños y tipos de estudios en su mayoría fueron el 30% ensayos clínicos, 30% de revisión sistemática, 20% metanálisis, 10% casos y controles y 10% ensayo aleatorio. **Conclusiones:** Se concluye que 9 de 10 artículos evidencian la eficacia de la infusión de eritromicina porque mejora significativamente la visualización de la mucosa gástrica, reduce la posibilidad de una segunda endoscopia y reduce el tiempo de duración del procedimiento endoscópico Y 1 de 10 artículos no evidencian la visualización endoscópica debido a que no se analizó porque las definiciones dispares entre los estudios no permitieron inferencias clínicas significativas.

Palabras clave: “Eficacia”, “infusión de eritromicina”, “endoscopia gástrica”, “pacientes con hemorragia digestiva alta”

ABSTRACT

Objective: To analyze the evidence on the efficacy of the erythromycin infusion before gastric endoscopy in the prevention of complications of patients with high digestive hemorrhage. **Materials and Methods:** The type of research was quantitative, the study design was systematic review, the population was 35 articles, and the sample was 10 scientific articles published and indexed in the scientific databases, the instrument was search in database: Cochrane Library, Scielo British Medical Journal, PubMed, Lancet, Wiley Online Library and epistemonikos, for the evaluation of the articles the GRADE method was used which evaluated the quality of evidence and the strength of recommendation. **Results:** In the final selection 10 articles were chosen, we find that 10% correspond to South Korea, 20% to Saudi Arabia, 20% France, 10% China, 10% Iran and 30% USA. In relation to the designs and types of studies, the majority were 30% clinical trials, 30% systematic review, 20% meta-analysis, 10% cases and controls and 10% randomized trial. **Conclusions:** It is concluded that 9 out of 10 articles show the efficacy of erythromycin infusion because it significantly improves the visualization of the gastric mucosa, reduces the possibility of a second endoscopy and reduces the duration of the endoscopic procedure and 1 of 10 articles does not show the visualization endoscopic because it was not analyzed because the disparate definitions between the studies did not allow for meaningful clinical inferences.

Key words: "Efficacy", "erythromycin infusion", "gastric endoscopy", "patients with high digestive hemorrhage"

CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN

1.1. Planteamiento del problema.

La hemorragia digestiva alta (HDA) es la pérdida sanguínea provocada por una lesión situado en el tracto gastrointestinal, en un punto localizado por encima del ángulo de Treitz (1).

La úlcera péptica gastroduodenal es la causa más frecuente de hemorragia digestiva alta no varicosa en Cuba y en el mundo (2).

La hemorragia digestiva alta representa la emergencia médica gastroenterológica más frecuente que implica más de 300 000 hospitalizaciones anualmente en los Estados Unidos. En los países occidentales, la incidencia de hemorragia digestiva alta (HDA) es de 100 a 150 casos por 100000 habitantes al año ó de 36 a 100 hospitalizaciones por 100 000 habitantes de la población general y una mortalidad entre 10 a 20%, es dos veces más frecuente en la población masculina respecto a la femenina. Asimismo, la incidencia se incrementa marcadamente con la edad. Cifras similares han sido reportados en Perú (2,3,4).

El seguro social del Perú (EsSalud) es el segundo sistema de salud con la mayor cantidad de asegurados en Perú, después del Ministerio de salud (MINSU). Debido a la importancia de la HDA en términos de morbilidad, complicaciones y costos; la Dirección de Guías de Práctica Clínica, Farmacovigilancia y Tecnovigilancia del Instituto de Evaluación de Tecnologías en Salud e Investigación (IETSI) de EsSalud elaboró

una guía de práctica clínica (GPC) basada en evidencias para la evaluación y el manejo de HDA (3).

Ciertos cambios en la práctica clínica en los últimos 15 años revelan que la estancia hospitalaria ha decrecido significativamente, y más del 90% de pacientes con HDA son sometidos a endoscopia dentro de las primeras 24 horas de admisión. El 25% de estas endoscopías incluyen terapia hemostática endoscópica (4).

La hemorragia digestiva es el sangrado gastrointestinal que comprende esófago, estómago, duodeno, intestino delgado, colon y recto, esta se divide en dos tipos; hemorragia digestiva alta (HDA) y hemorragia digestiva baja (HDB)(5).

La hemorragia digestiva alta es toda extravasación de sangre en el tubo digestivo en el tramo localizado entre el esófago y el ángulo de Treitz un importante cambio en el manejo de la hemorragia digestiva alta no varicosa (especialmente la úlcero péptica) ha sido el uso de la endoscopia alta para determinar el riesgo de resangrado mediante la clasificación de Forrest permitiendo el manejo ambulatorio de los pacientes con bajo riesgo con el consiguiente ahorro de costos (6).

La exploración endoscópica constituye el procedimiento de elección para valorar los signos de sangrado y emitir un juicio pronóstico sobre su continuidad o recidiva. La infusión de eritromicina es la administración de este medicamento por vía intravenosa, cuyas propiedades gastrocinéticas son aprovechadas para procedimientos endoscópicos. Atendiendo al tipo de lesión observada endoscópicamente, Forrest y otros establecieron la clasificación. También se ha estratificado el riesgo de resangrado y mortalidad basándonos en variables clínicas y endoscópicas, tal como lo hizo Rockall (7).

La esofagogastroduodenoscopia (EGD) urgente con visualización adecuada de la mucosa gástrica desempeña un papel clave al investigar la hemorragia y el tratamiento de los focos hemorrágicos. Sin embargo, la visualización inadecuada durante la endoscopia de emergencia impide la identificación del foco de hemorragia y la realización de hemostasia endoscópica (8).

La eritromicina (EM), es un antibiótico macrólido, un agonista del receptor de la motilina, acelera el vaciado gástrico induciendo contracciones antrales gástricas. La eritromicina se ha administrado a pacientes con gastroparesia diabética. Recientemente, los estudios controlados aleatorios han demostrado que la infusión de la eritromicina antes de la endoscopia efectivamente mejora la visualización y disminuye la necesidad de repetir la EGD en pacientes con hemorragia digestiva alta. El American College of Gastroenterology (ACG) recomienda la infusión intravenosa de 250 mg i/v de eritromicina entre 30 y 90 minutos antes de la endoscopia de urgencia para pacientes con hemorragia digestiva alta, ya no se recomienda el lavado con sonda gástrica. Sin embargo, en muchos países asiáticos, la colocación de sonda nasogástrica y el lavado gástrico se realizan rutinariamente en pacientes que presentan melena o hematemesis (9).

La infusión de eritromicina directamente en el torrente sanguíneo proporciona una acción mucho más rápida del medicamento, ayuda a vaciar el contenido gástrico proporcionando condiciones idóneas para la realización de procedimientos endoscópicos de emergencia de vías digestivas altas (10).

Además, los estudios informados previamente sobre los efectos de la administración de eritromicina antes de la endoscopia en pacientes con hemorragia digestiva alta se llevaron a cabo en los Estados Unidos y en los países europeos. Por lo tanto, realizamos nuestro presente estudio para identificar la eficacia de la administración de infusión de

eritromicina con el fin de mejorar la calidad de visualización durante la endoscopia de emergencia en pacientes peruanos con hemorragia digestiva alta (11).

1.2. Formulación del problema.

La pregunta formulada para la revisión sistemática se desarrolló bajo la metodología PICO y fue la siguiente:

P = Paciente/ Problema	I = Intervención	C = Intervención de comparación	O = Outcome Resultados
Pacientes con hemorragia digestiva alta	Infusión de eritromicina	No corresponde	Eficacia en la prevención de complicaciones

¿Cuál es la eficacia de la infusión de eritromicina antes de la endoscopia gástrica en la prevención de complicaciones de pacientes con hemorragia digestiva alta?

1.3. Objetivo.

Analizar las evidencias sobre eficacia de la infusión de eritromicina antes de la endoscopia gástrica en la prevención de complicaciones de pacientes con hemorragia digestiva alta.

CAPITULO II: MATERIALES Y MÉTODOS

2.1. Diseño de estudio:

En el presente estudio el tipo de investigación fue cuantitativo y el diseño revisión sistemática, las revisiones sistemáticas son investigaciones científicas en las cuales la unidad de análisis son los estudios originales primarios. Constituyen una herramienta esencial para sintetizar la información científica disponible, incrementar la validez de las conclusiones de estudios individuales e identificar áreas de incertidumbre donde sea necesario realizar investigación.

2.2. Población y muestra.

La población constituida por 35 artículos, y la muestra fue de 10 artículos científicos publicados e indizados en las bases de datos científicos y que responden a artículos publicados en idioma español, inglés y turco, con una antigüedad no mayor de diez años.

2.3. Procedimiento de recolección de datos.

La recolección de datos se realizó a través de la revisión bibliográfica de artículos de investigaciones internacionales que tuvieron como tema principal la eficacia de la infusión de eritromicina antes de la endoscopia gástrica en la prevención de complicaciones de pacientes con hemorragia digestiva alta; de todos los artículos que se encontraron, se incluyeron los más importantes según nivel de evidencia y se excluyeron los menos relevantes. Se estableció la búsqueda siempre y cuando se tuvo acceso al texto completo del artículo científico.

El algoritmo de búsqueda sistemática de evidencias fue el siguiente:

Eficacia eritromicina AND esofagoendoscopia

Eficacia de Eritromicina AND Lavado Gástrico

Eficacia AND infusión eritromicina AND lavado gástrico

Prevención AND hemorragia digestiva alta

Procinético AND lavado gástrico

Base de datos:

Cochrane Library, Scielo, British Medical Journal, PubMed, Lancet, Wiley Online Library y epistemonikos.

2.4. Técnica de análisis.

El análisis de la revisión sistemática estuvo conformado por la elaboración de una tabla de resumen (Tabla N°2) con los datos principales de cada uno de los artículos seleccionados, evaluando cada uno de los artículos para una comparación de los puntos o características en las cuales concuerda y los puntos en los que existe discrepancia entre los artículos nacionales e internacionales. Además, de acuerdo a criterios técnicos pre establecidos, se realizó una evaluación crítica e intensiva de cada artículo, a partir de ello, se determinó la calidad de la evidencia y la fuerza de recomendación para cada artículo, a través del método de GRADE.

El método GRADE es la adquisición y jerarquización de la evidencia, así como la posterior formulación de recomendaciones, constituyen la base del desarrollo de las guías de práctica clínica. Sistemas de graduación de la calidad de la evidencia y de la fuerza de las recomendaciones han existido muchos y actualmente se va imponiendo el modelo Grading of Recommendations, Assessment, Development and Evaluation (GRADE). En el sistema GRADE la calidad de la evidencia se clasifica, inicialmente, en alta o baja, según provenga de estudios experimentales u observacionales; posteriormente, según una serie de consideraciones, la evidencia queda en alta, moderada, baja y muy baja. La fuerza de las recomendaciones se apoya no solo en la calidad de la evidencia, sino en

una serie de factores como son el balance entre riesgos y beneficios, los valores y preferencias de pacientes y profesionales, y el consumo de recursos o costes.

2.5. Aspectos éticos.

La evaluación crítica de los artículos científicos revisados, estuvo de acuerdo a las normas técnicas de la bioética en la investigación verificando que cada uno de ellos haya dado cumplimiento a los principios éticos en su ejecución.

CAPÍTULO III: RESULTADOS

3.1. Tablas 1: Estudios revisados sobre eficacia de la Infusión de eritromicina antes de la endoscopia gástrica en la prevención de complicaciones de hemorragia digestiva alta.

DATOS DE LA PUBLICACIÓN

1. Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen Y Numero
Na HK , Jung HY , Seo DW , Lim H , Ahn JY , Lee JH , Kim DH , Choi KD , Song HJ , Lee GH , Kim JH.	2017.	Infusión de eritromicina antes de la endoscopia para la hemorragia gastro intestinal alta no variceal aguda: un ensayo piloto aleatorizado controlado (12).	Korean J Intern Med https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28352063 KOREA DEL SUR	Volumen 32 No 6

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Diseño de Estudio	Población y Muestra	Aspectos ético	Resultados	Conclusión
Ensayo Clínico	La muestra incluyó 43 pacientes	El protocolo de estudio actual fue aprobado por la Junta de Revisión Institucional del Centro Médico Asan (No. 2012-0696). Este estudio clínico también fue aprobado por la Administración de Alimentos y Medicamentos de Corea (No. S2012-1361-0002).	Un total de 43 pacientes fueron asignados aleatoriamente: 14 pacientes en el grupo de eritromicina; 15 pacientes en el grupo de lavado gástrico; y 14 pacientes en el grupo de eritromicina + lavado gástrico. La visualización satisfactoria general se logró en el 81% de los pacientes: el 92,8% en el grupo de la eritromicina; 60.0% en el grupo de lavado gástrico; y 92.9% en el grupo de eritromicina + lavado gástrico, respectivamente (p = 0.055).	La infusión intravenosa de eritromicina antes de la endoscopia de urgencia para la hemorragia digestiva alta no variceal aguda parece proporcionar una visualización endoscópica satisfactoria.

DATOS DE LA PUBLICACIÓN

2. Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen Y Numero
Shoba Theivanayagam , Roxane G Lim , William J Cobell , Jayashree T Gowda , Michelle L Matteson , Abhishek Choudhary , Matthew L Bechtold.	2013	Administración de eritromicina antes de la endoscopia en hemorragia digestiva alta: un metanálisis de ensayos controlados aleatorios (13).	Saudi journal of gastroenterology https://www.epistemonikos.org/es/documents/e8428d5b3bb39a46617d6c0626eb6d53f0793a85 ARABIA SAUDITA	Volumen 19 No 5

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Diseño de Estudio	Población y Muestra	Aspectos ético	Resultados	Conclusión
Revisión sistemática.	6 Revisiones sistemática	El estudio no refiere	Seis estudios (N = 558) cumplieron con los criterios de inclusión. Infusión de eritromicina antes de endoscopia en HDA demostró una mejora estadísticamente significativa en la visualización de la mucosa gástrica [odds ratio (OR) 3.43; 95% intervalo de confianza (IC): 1.81 a 6.50, P < 0.01] comparado con ausencia de eritromicina. Además, infusión de eritromicina antes de la endoscopia resultó en una disminución estadísticamente significativa en la necesidad de una segunda endoscopia (OR 0.47; 95% IC.: 0.26 a 0.83, P = 0.01), unidades de sangre transfundida (Diferencia de medias ponderada: - 0.41; 95% IC.: -0.82 a -0.01, P = 0.04), y la duración de la estadía hospitalaria (Diferencia de medias ponderada - 1.51; 95% IC.: - 2.45 a -0.56, P < 0.01).	Infusión de eritromicina antes de la endoscopia en pacientes con HDA mejora significativamente la visualización de la mucosa gástrica mientras disminuye la necesidad de una segunda endoscopia, unidades de sangre transfundidas, y la duración de la estadía hospitalaria.

DATOS DE LA PUBLICACIÓN

3. Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen Y Numero
Szary NM , Gupta R , Choudhary A , Matteson ML , Arif M , Hammad HT , Bechtold ML .	2011	Eritromicina antes de la endoscopia en la hemorragia digestiva alta aguda: un metanálisis (14).	escandinava de gastroenterología https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21561232 FRANCIA	Volumen 46 No 7

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Diseño de Estudio	Población y Muestra	Aspectos éticos	Resultados	Conclusión
Revisión sistemática.	4 Revisiones sistemática	El estudio no refiere	Cuatro estudios (N = 269) cumplieron los criterios de inclusión. La eritromicina antes de la endoscopia en UGIB demostró una mejoría estadísticamente significativa en la visualización de la mucosa gástrica (OR 4.89, IC 95% 2.85-8.38, p <0.01), una disminución en la necesidad de una segunda endoscopia (OR 0.42, IC 95% 0.24 -0.74, p <0.01), y una tendencia para menos unidades de transfusión de sangre (DMP -0.48; IC del 95%: -0.97 a 0.01, p = 0.05) con la eritromicina en comparación con la ausencia de eritromicina.	La infusión de eritromicina ante endoscopia en UGIB aguda significativamente la visualización mucosa gástrica al tiempo que disminuye la necesidad de una endoscopia. En base a estos resultados la eritromicina debe considerarse firmeza antes de la endoscopia en pacientes con UGIB.

DATOS DE LA PUBLICACIÓN

4. Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen Y Numero
Altraif I , Handoo FA , Aljumah A , Alalwan A , Dafalla M , Saeed AM , Alkhormi A , Albekairy AK , Tamim H .	2011	Efecto de la eritromicina antes de la endoscopia en pacientes que presentan hemorragia por varices: un estudio prospectivo, aleatorizado, doble ciego, controlado con placebo (15).	Gastrointestinal endoscopy https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21145052 ARABIA SAUDITA	Volumen 73 No 2

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Diseño de Estudio	Población y Muestra	Aspectos ético	Resultados	Conclusión
Ensayo aleatorio, doble ciego.	102 pacientes recibieron eritromicina o placebo (53 eritromicina y 49 placebo).	<ul style="list-style-type: none"> • Consentimiento informado 	Un total de 102 pacientes recibieron eritromicina o placebo (53 eritromicina y 49 placebo). Cuarenta y siete pacientes en el grupo de eritromicina y 43 en el grupo de placebo tuvieron hemorragia variceal y se consideraron para el análisis final. Se observó un estómago completamente vacío en el 48,9% del grupo de eritromicina frente al 23,3% del grupo de placebo (p <0,01). La duración media de la endoscopia fue significativamente más corta en el grupo de eritromicina que en el grupo de placebo (19,0 minutos frente a 26,0 minutos, respectivamente, p <0,005). La duración de la estancia hospitalaria fue significativamente más corta en el grupo de eritromicina que en el grupo de placebo (3,4 días frente a 5,1 días, respectivamente, p <0,002). La necesidad de repetir la endoscopia y el número medio de unidades de transfusión de sangre no difirió significativamente en los 2 grupos. No se observaron eventos adversos con la eritromicina.	La infusión de eritromicina antes de la endoscopia en pacientes con hemorragia varicosa mejora significativamente la visibilidad endoscópica y acorta la duración de la endoscopia índice.

DATOS DE LA PUBLICACIÓN

5. Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen Y Numero
Bai Y, Guo JF, Li ZS.	2011	Metanálisis: eritromicina antes de la endoscopia para hemorragia digestiva alta aguda (16).	Alimentary Pharmacology & Therapeutics https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21615438 CHINA	Volumen 34 No 2

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Diseño de Estudio	Población y Muestra	Aspectos ético	Resultados	Conclusión
Metanálisis.	4 Revisiones sistemática	El estudio no refiere	Se identificaron cuatro ECA que incluyeron 335 pacientes. El metanálisis demostró que la incidencia de estómago vacío aumentó significativamente en los pacientes que recibieron eritromicina (grupo activo 69%, grupo control 37%, P <0.00001). La necesidad de una segunda endoscopia, la cantidad de transfusión de sangre y la duración de la estancia hospitalaria también se redujeron significativamente (todos P <0,05). Se observó una tendencia a un tiempo de procedimiento endoscópico más corto y una menor tasa de mortalidad.	La eritromicina profiláctica es útil para los pacientes con hemorragia digestiva alta para disminuir la cantidad de sangre en el estómago y reducir la necesidad de una segunda endoscopia, la cantidad de transfusión de sangre. Puede acortar la duración de la estadía en el hospital, pero sus efectos sobre la mortalidad requieren ensayos adicionales más grandes para ser confirmados.

DATOS DE LA PUBLICACIÓN

6. Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen Y Numero
Pateron D , Vicaut E , Debuc E , Sahraoui K , Carbonell N , Bobbia X , Thabut D , Adnet F , Nahon P , Amathieu R , Aout M , Javaud N , Ray P , Trinchet JC.	2011	Infusión de eritromicina o lavado gástrico para hemorragia digestiva alta: un ensayo controlado aleatorizado multicéntrico (17).	Annals of Emergency Medicine. https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21333385 FRANCIA	Volumen 57 No 6

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Diseño de Estudio	Población y Muestra	Aspectos ético	Resultados	Conclusión
Ensayo Clínico Aleatorio	253 pacientes de 6 departamentos de urgencia.	El estudio no refiere	Doscientos cincuenta y tres pacientes (181 hombres, edad media 61 años [SD 15 años], 84 con cirrosis) fueron aleatorizados: 84 (grupo de eritromicina), 85 (grupo de nasogástrica) y 84 (grupo de nasogástrica-eritromicina). En general, hubo un 85% de visualización satisfactoria del estómago; las diferencias entre grupos no fueron significativas: -4% (intervalo de confianza [IC] del 95%: -15% a 6%) para el grupo de eritromicina y el grupo de eritromicina nasogástrica, 2% (IC 95% -14% a 9%) para el grupo de eritromicina y el grupo de la sonda nasogástrica, y el -6,5% (IC del 95%: -17% a 4%) para el grupo de la nasogástrica y el grupo de la nasogástrica-eritromicina. La duración del procedimiento endoscópico, la frecuencia de nuevas hemorragias, la necesidad de una segunda endoscopia, el número de unidades de sangre transfundidas y la mortalidad en los días 2, 7 y 30 no difirieron significativamente entre los grupos.	En la hemorragia digestiva alta aguda, la administración de eritromicina intravenosa proporciona condiciones endoscópicas satisfactorias, sin la necesidad de una sonda nasogástrica y lavado gástrico.

DATOS DE LA PUBLICACIÓN

7. Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen Y Numero
Javad Ehsani Ardakani M , Zare E , Basiri M , Mohaghegh Shalmani H .	2013	La eritromicina disminuye el tiempo y mejora la calidad de la EGD en pacientes con hemorragia digestiva alta aguda (18).	Gastroenterol Hepatol Bed Bench. https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24834272 IRAN	Volumen 6 No 4

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Diseño de Estudio	Población y Muestra	Aspectos ético	Resultados	Conclusión
Casos y controles	40 pacientes con hemorragia digestiva alta aguda en el hospital de Taleghani, Teherán, Irán.	El estudio no refiere	Se encontró un estómago claro con mayor frecuencia en el grupo de eritromicina (100% frente a 25%, P <0,001). La eritromicina acortó la duración endoscópica (14 frente a 32 minutos en el grupo placebo, p <0,001) y redujo la necesidad de segunda endoscopia (1 frente a 3, p <0,001), la duración de la admisión (2 frente a 5; P <0,001) y redujo las unidades de sangre transfundidas (2 vs 4; P <0.001).	En pacientes con hemorragia digestiva alta aguda, la infusión de eritromicina antes de la endoscopia reduce significativamente el tiempo y mejora la calidad de la esofagogastroduodenoscopia (EGD).

DATOS DE LA PUBLICACIÓN

8. Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen Y Numero
Rahman R , Nguyen DL , Sohail U , Almashhrawi AA , Ashraf I , Puli SR, Bechtold ML .	2016	Administración preendoscópica de eritromicina en el sangrado gastrointestinal superior: un metanálisis actualizado y una revisión sistemática (19).	Annals of Gastroenterology https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27366031 EE.UU	Volumen 29 No 3

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Diseño de Estudio	Población y Muestra	Aspectos ético	Resultados	Conclusión
Revisión sistemática.	8 Revisiones sistemática	El estudio no refiere	Ocho estudios (n = 598) cumplieron con los criterios de inclusión. La administración de eritromicina mostró una mejoría estadísticamente significativa en la visualización adecuada de la mucosa gástrica (OR 4.14, IC 95%: 2.01-8.53, P <0.01) mientras que redujo la necesidad de una segunda exploración endoscópica (OR 0.51, IC 95%: 0.34-0.77, P <0.01) y la duración de la estancia hospitalaria (DM -1.75, IC 95%: -2.43 a -1.06, P <0.01). La duración del procedimiento (P = 0.2), las unidades de sangre transfundida (P = 0.08) y la necesidad de cirugía emergente (P = 0.88) no mostraron diferencias significativas.	La administración de eritromicina preendoscópica en pacientes con UGIB mejora significativamente la visualización de la mucosa gástrica al tiempo que reduce la duración de la estancia hospitalaria y la necesidad de una segunda endoscopia.

DATOS DE LA PUBLICACIÓN

9. Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen Y Numero
Barkun AN , Bardou M, Martel M, Gralnek IM, Sung JJ.	2010	Procinéticos en la hemorragia digestiva alta aguda: un metanálisis (20).	Gastrointestinal Endoscopy https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20970794/ EE.UU	Volumen 72 No 6

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Diseño de Estudio	Población y Muestra	Aspectos ético	Resultados	Conclusión
Metanálisis.	3 Revisiones sistemática	El estudio no refiere	De las 487 citas identificadas, seleccionamos 3 artículos completamente publicados y 2 resúmenes que evalúan un total de 316 pacientes. Se compararon eritromicina (3 estudios) y metoclopramida (2 estudios) con placebo (2 estudios) o ningún tratamiento (3 estudios). Un agente procinético redujo significativamente la necesidad de repetir la EGD (OR 0,55; IC del 95%, 0,32-0,94). El número de unidades de sangre no se alteró significativamente (DMP, -0,40; IC del 95%: -0,86 a 0,06) ni la estancia hospitalaria (DMP, -1,04, IC del 95%, -2,83 a 0,76) o la necesidad de cirugía (OR 1,11; IC del 95%, 0,27 a 4,67). La visualización endoscópica no se analizó porque las definiciones dispares entre los estudios no permitieron inferencias clínicas significativas.	La administración intravenosa de eritromicina o metoclopramida inmediatamente antes de EGD en pacientes con UGIB aguda disminuye la necesidad de repetir la EGD, pero no mejora otros resultados mensurables clínicamente relevantes.

DATOS DE LA PUBLICACIÓN

10. Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen Y Numero
Carbonell N , Pauwels A, Serfaty L, Boelle PY, Becquemont L, Poupon R.	2008	Infusión de eritromicina antes de la endoscopia para la hemorragia digestiva alta aguda: una prueba aleatorizada, controlada, doble ciego (21).	El diario estadounidense de gastroenterología https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16771939 EE.UU	Volumen 101 No 6

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Diseño de Estudio	Población y Muestra	Aspectos ético	Resultados	Conclusión
Ensayo Clínico	100 pacientes con hemorragia digestiva alta.	El estudio no refiere	Las características de los pacientes al ingreso fueron similares en ambos grupos. Sesenta y seis pacientes tenían hipertensión portal. La mucosa gástrica fue completamente visualizada por el endoscopista en el 65% de los pacientes en el grupo de eritromicina, frente al 44% en el grupo de placebo (p <0,05). La calidad del examen del tracto gastrointestinal superior, evaluada mediante el uso de una escala analógica visual de 10 cm, fue mejor en el grupo de la eritromicina (4,2 +/- 2 vs. 3,3 +/- 2,2, p <0,05). Los coágulos se encontraron en el estómago en el 30% de los pacientes en el grupo de eritromicina, frente al 52% en el grupo de placebo (p <0,05). Sin embargo, la capacidad para identificar la fuente de sangrado, la duración media de la endoscopia y la necesidad de una segunda endoscopia no difirieron entre los dos grupos. Se observaron resultados similares en el subgrupo de pacientes cirróticos. La eritromicina fue bien tolerada por todos los pacientes.	La eritromicina intravenosa antes de la endoscopia mejora la limpieza del estómago y la calidad del examen endoscópico en pacientes con hemorragia gastrointestinal alta, pero el beneficio clínico es limitado.

Tabla 2: Resumen de estudios sobre eficacia de la Infusión de eritromicina antes de la endoscopia gástrica en la prevención de complicaciones de pacientes con hemorragia digestiva alta.

Diseño de estudio / Título	Conclusiones	Calidad de evidencias(se gún sistema Grade)	Fuerza de recomendación	País
<p>Ensayo Clínico</p> <p>Infusión de eritromicina antes de la endoscopia para la hemorragia gastro intestinal alta no variceal aguda: un ensayo piloto aleatorizado controlado.</p>	<p>El estudio concluyó que la infusión de eritromicina fue eficaz porque proporciona condiciones satisfactoria de visualización de la mucosa gástrica.</p>	Alta	Fuerte	Korea del Sur
<p>Revisión Sistemática.</p> <p>Administración de eritromicina antes de la endoscopia en hemorragia digestiva alta: un metanálisis de ensayos controlados aleatorios.</p>	<p>El estudio concluye que antes de realizar un procedimiento endoscópico alto, la infusión de eritromicina proporciona una mejor imagen del estómago, por tal motivo la visualización es mucho mejor y la necesidad de una segunda endoscopia es mucho menor al igual de una transfusión sanguínea y estancia hospitalaria lo cual hace que nuestro paciente no desarrolle más complicaciones se abarata costos y su alta es más rápida.</p>	Alta	Fuerte	Arabia Saudita
<p>Revisión Sistemática</p> <p>Eritromicina antes de la endoscopia en la hemorragia digestiva alta aguda: un metanálisis</p>	<p>Un estudio más que nos demuestra estadísticamente que con la infusión de eritromicina hay una mejor calidad de la imagen del estómago (mucosas) lo que permite al profesional realizar un mejor estudio, mejor exploración, mejor valoración de la zona afectada sin necesidad de adicionar más procedimientos, al mismo tiempo demuestra que se reduce la necesidad de una mayor cantidad de transfusión sanguínea.</p>	Alta	Fuerte	Francia

<p>Ensayo Aleatorio, Doble Ciego.</p> <p>Efecto de la eritromicina antes de la endoscopia en pacientes que presentan hemorragia por varices: un estudio prospectivo, aleatorizado, doble ciego, controlado con placebo.</p>	<p>Este estudio que se realizó aleatoriamente concluye que la infusión endovenosa de eritromicina vacía el estómago, lo limpia su contenido, el mismo que ayuda a tener una mejor imagen de la región a explorar el cual hará que se disminuya el riesgo de complicaciones, cuyas probabilidades aumentan al realizar el procedimiento sin vaciar el estómago, la necesidad de una segunda endoscopia también esta disminuida.</p>	Alta	Fuerte	Arabia Saudita
<p>Metanálisis</p> <p>Eritromicina antes de la endoscopia para hemorragia digestiva alta aguda.</p>	<p>Este antibiótico macrólido que es la eritromicina, su uso en infusión endovenoso hace que el estómago se vacíe y genere un medio adecuado para la endoscopia alta de emergencia, esto a su vez permite que se prevenga complicaciones ya que genera buenas condiciones para el procedimiento, la transfusión sanguínea y la estancia hospitalaria también están disminuidos.</p>	Alta	Fuerte	China
<p>Ensayo Clínico Aleatorio</p> <p>Infusión de eritromicina o lavado gástrico para hemorragia digestiva alta: un ensayo controlado aleatorizado multicéntrico.</p>	<p>Al analizar este estudio concluimos que no es necesario realizar más procedimientos para vaciar el estómago y tener una buena imagen debido a que este, demuestra que es suficiente la infusión de eritromicina endovenoso.</p>	Alta	Fuerte	Francia
<p>Casos y Controles.</p> <p>La eritromicina disminuye el tiempo y mejora la calidad de la EGD en pacientes con hemorragia digestiva alta aguda.</p>	<p>El presente estudio nos demuestra que no solo la infusión de eritromicina endovenoso mejora la calidad de la imagen, sino también que acorta de manera significativa el tiempo de duración del procedimiento endoscópico.</p>	Moderado	Débil	Irán

<p>Revisión Sistemática Administración pre endoscópica de eritromicina en el sangrado gastrointestinal superior: un metanálisis actualizado y una revisión sistemática.</p>	<p>Este estudio nos lleva a la conclusión que la infusión de eritromicina pre endoscópica mejora de manera significativa la visualización de la mucosa gástrica.- La necesidad de un segundo examen endoscópico, el tiempo de estancia hospitalaria también se ven disminuidos.</p>	Alta	Fuerte	EE.UU.
<p>Metanálisis. Procinéticos en la hemorragia digestiva aguda: un metaanálisis.</p>	<p>Los medicamentos que ayudan el tránsito intestinal (pro cinético) antes de una endoscopia alta solo ayuda a disminuir la necesidad de una segunda endoscopia más no otro resultado relevante en beneficio del paciente.</p>	Alta	Fuerte	EE.UU.
<p>Ensayo Clínico. Infusión de eritromicina antes de la endoscopia para la hemorragia digestiva aguda: una prueba aleatorizada, controlada, doble ciego.</p>	<p>La eritromicina utilizado en infusión endovenoso antes de una endoscopia ayuda a mejorar la limpieza del contenido gástrico mas no proporciona un beneficio clínico al paciente.</p>	Alta	Fuerte	EE.UU.

CAPITULO IV: DISCUSIÓN

La revisión sistemática de los 10 artículos científicos sobre la eficacia de la infusión de eritromicina antes de la endoscopia gástrica en la prevención de complicaciones de pacientes con hemorragia digestiva alta, fueron tomados de las siguientes bases de datos: Cochrane Library, Scielo, British Medical Journal, PubMed, Lancet, Wiley Online Library y Epistemonikos.

Posterior a la revisión sistemática de los artículos, del 100%, el 10% corresponden a Korea Del Sur, 20% a Arabia Saudita, 20% Francia, 10% China, 10% Irán y 30% EEUU. En relación a los diseños y tipos de estudios el 30% ensayos clínicos, 30% de revisión sistemática, 20% metanálisis, 10% casos y controles y 10% ensayo aleatorio.

Kim (12) en su estudio solo llega a una conclusión que la infusión de eritromicina antes de la endoscopia gastrointestinal alta es más efectiva que el lavado gástrico en la visualización del tubo digestivo, (92.8% versus 60.0%, de visión satisfactoria con un intervalo de confianza de $p=0.055$), dicho estudio coincide con Shoba Theivanayagam (13) en un solo punto donde menciona que la infusión de eritromicina antes de la endoscopia en pacientes con HDA mejora la visualización, pero este autor adiciona otras conclusiones y son las siguientes, disminuye significativamente la necesidad de una segunda endoscopia, disminuye la necesidad de requerir mayor unidades de sangre transfundir y la duración de la estadía hospitalaria, del mismo modo Szary (14) concluye en su estudio que la infusión de eritromicina antes de la endoscopia en UGIB también mejora la visualización de la mucosa gástrica (OR 4.89, con intervalo de confianza del 95%: riesgo absoluto 2.85 – 8.38, $P < 0.01$), disminuye la necesidad de una segunda endoscopia (OR 0.42, con intervalo de confianza 95% riesgo relativo 0.24 – 0.74, $P < 0.01$) y una tendencia de

menos unidades de sangre a transfundir (DMP -0.48, intervalo de confianza 95%, riesgo relativo 0.97-0.01, P=0.05).

Altraif (15) concluye que hay una mejor visibilidad con infusión de eritromicina, el 48.9% es decir cerca de la mitad de los que recibieron el antibiótico se les limpio el estómago ,todo lo contrario sucedió con el grupo placebo y solo de un 23.3% se le limpio el estómago (P=0.01), también analizó el tiempo de duración del procedimiento endoscópico según este estudio se acorta (19.0 minutos con eritromicina versus 26.0 minutos de los del grupo placebo), la estadía en el hospital disminuye en el grupo de eritromicina (3.4 días) frente a (5.1 días) del grupo de efecto placebo, con riesgo relativo P<0.002, lo mismo coincide en algo con Javad Ehsani Ardakani (18)) concluye que en pacientes con hemorragia digestiva alta aguda la infusión de eritromicina aclara el estómago (100% frente a 25% del grupo placebo, P<0.001), la eritromicina también acorto la duración de la endoscopia (14 de los de eritromicina frente a 32 minutos en el grupo placebo, P<0,001), la necesidad de un posible caso de repetir el procedimiento fue (1 frente a 3 del grupo placebo P<0.001), la duración de la admisión es de (2 frente a 5; P<0.001) y por ultimo redujo las unidades de sangre transfundidas (2 del grupo de eritromicina frente a 4 del grupo placebo, P<0,001), así mismo Carbonell N (21) dividió en dos grupos uno con eritromicina y el segundo placebo, el 65% proporciona visualización completa de la mucosa gástrica por parte del endoscopista, en el grupo de eritromicina versus 44% en el grupo de placebo (P <0.05) datos similares al estudio anteriormente mencionado, también se encontraron inconvenientes como restos de trombos o coágulos en menor proporción para el grupo de eritromicina (30%) frente a (52%) en el grupo placebo (P<0,05); la capacidad de encontrar la fuente de sangrado la duración del examen y la necesidad de una segunda endoscopia no arrojaron datos relevantes.

Bai Y (16) concluye que el uso profiláctico de la infusión de eritromicina aumenta la posibilidad de tener un estómago vacío (grupo activo 69%, grupo control 37%, con riesgo relativo P<0.00001, ahora repetir el procedimiento, la cantidad de transfusión de sangre y la duración de la estancia hospitalaria se

ven disminuidos significativamente (todos $P < 0.05$ riesgo relativo; este estudio adiciona en sus conclusiones que hay tendencia de una menor tasa de mortalidad, pero por criterios científicos de investigación se recomienda ensayos adicionales más grandes para confirmarlos, dicho estudio coincide con Pateron D (17) el cual concluye que la infusión de eritromicina proporciona condiciones satisfactorias en endoscopia alta sin necesidad de adicionar más procedimientos como sondear al paciente para realizar lavado gástrico, los resultados estadísticos así lo demuestran, de los 253 pacientes divididos en tres grupos 84 grupo de eritromicina, 85 grupo de nasogástrico y 84 grupo mixto es decir eritromicina más sonda nasogástrica; en general la visualización satisfactoria promedio fue de un 85%, las diferencias entre grupos no fueron significativas -4% con intervalo de confianza del 95%: -15% a 6% para el grupo de eritromicina, para el grupo de eritromicina mas sonda nasogástrica 2% con intervalo de confianza de 95% - 14% a 9% y para el grupo de sonda nasogástrica -6.5% con intervalo de confianza del 95%: -17% a 4%, otras conclusiones de este estudio concluye que la duración de la endoscopia la frecuencia de nuevas hemorragias, la necesidad de realizar una segunda endoscopia, el número de unidades de sangre a transfundir y la mortalidad en días específicos como el día 2, día 7 y día 30 no difieren entre los tres grupos, del mismo modo Rahman R (19) En su estudio concluye que con la eritromicina, estadísticamente hay una mejor visualización de la mucosa gástrica (OR 4,14, con intervalo de confianza del 95%: 2.01 – 8.53 de riesgo absoluto, $P < 0.01$) y la duración de la estancia hospitalaria (Desviación Media - 1.75 con intervalo de confianza del 95% con riesgo relativo de -2.43 a -1.06, $P < 0.01$), en cambio la duración del procedimiento ($P = 0.2$) las unidades de sangre transfundidas ($P = 0.08$) sin embargo adiciona que ante la necesidad de una cirugía inminente ($P = 0.88$) no se encuentran resultados relevantes, dicho estudio no coincide con Barkun AN (20) quien es el único que no llega a la conclusión que la eritromicina mejora la visualización debido a que su estudio tiene definiciones dispares el cual no permite inferencias clínicas relevantes, pero llega a otra conclusión como la infusión de eritromicina disminuye las posibilidades de repetir el procedimiento.

CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones

La revisión sistemática de los 10 artículos científicos sobre la eficacia de la infusión de eritromicina antes de la endoscopia gástrica en la prevención de complicaciones de pacientes con hemorragia digestiva alta, fueron tomados de las siguientes bases de datos: Cochrane Library, Scielo British Medical Journal, PubMed, Lancet, Wiley Online Library y epistemonikos, los estudios fueron de diseños: 30% de ensayos clínicos, 30% de revisión sistemática, 20% de metanálisis, 10% de casos y controles y 10% de ensayos aleatorios.

Posterior a la revisión de los 10 artículos, se concluye que el 90% de los estudios evidencian la eficacia de la infusión de eritromicina porque mejora significativamente la visualización de la mucosa gástrica, reduce la posibilidad de una segunda endoscopia y reduce el tiempo de duración del procedimiento endoscópico.

Y el 10 % no evidencian la visualización endoscópica debido a que no se analizó porque las definiciones dispares entre los estudios no permitieron inferencias clínicas significativas.

.

5.2 Recomendaciones

Dada la revisión, que indica que el 100% de los de los estudios evidencian que la eficacia de la infusión de eritromicina antes de la

endoscopia gástrica en la prevención de complicaciones de pacientes con hemorragia digestiva alta es efectiva y se recomienda:

Aplicación de infusión de eritromicina endovenoso para la realización de una endoscopia alta de emergencia, dada la evidencia de su efectividad.

Creación de una guía para procedimientos de endoscopia alta de emergencia.

Fortalecer los conocimientos teórico práctico del personal de salud de los servicios de emergencias a cerca del manejo de las hemorragias digestivas altas, el cual debe ser individualizado donde el profesional debe elegir y promocionar el fármaco (eritromicina), según las circunstancias al momento que se presenta la emergencia.

Realización de talleres sobre infusión de eritromicina en pacientes con HDA a profesionales de enfermería.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Villanueva S, García P, Hervás M. Práctica Clínica en Gastroenterología y Hepatología.
Investigación En Salud (Internet). 2010, Dic. (Citado 3 setiembre 2018).
Disponible desde:
http://www.aegastro.es/sites/default/files/files/03_Gastroenterologia.pdf
2. Karol R, Menéndez R, Cobiellas R. Hemorragia digestiva alta no varicosa: comportamiento e índice de Rockall.
Investigación En Salud (Internet). 2014, Ene. (Citado 3 setiembre 2018).
Disponible desde:
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S003474932014000100003
3. Vásquez Q, Taype R, Zafra T, Arcana L, Cervera C, Contreras T, Guzmán C, Llatas P, Marin Calderón, Piscoya A, Vargas B, Vásquez V, Timaná R. Guía de práctica clínica para la evaluación y el manejo de la hemorragia digestiva alta en el Seguro Social del Perú (EsSalud).
Investigación En Salud (Internet). 2018, Ene. (Citado 4 setiembre 2018).
Disponible desde:
http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1022-51292018000100015
4. Ichiyanagui R. Epidemiología de la Hemorragia Digestiva.
Investigación En Salud (Internet). 2006, Marzo. (Citado 4 setiembre 2018).
Disponible desde:
http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1728-59172006000300005
5. Kyong N, Yong J, Woo S, Hyun L , Yong A , Hoon L , Hoon K , Don Ch , June S , Hyug L , Ho K. Infusión de eritromicina antes de la endoscopia para la

hemorragia digestiva alta no variceal aguda: un ensayo piloto aleatorizado y controlado.

Investigación En Salud (Internet). 2017, Marzo. (Citado 4 setiembre 2018).

Disponible desde:

<http://kjim.org/journal/view.php?doi=10.3904/kjim.2016.117>

6. Shoba Th, Roxanne G , William J , Jayashree T , Michelle L, Matthew L. Administración de eritromicina antes de la endoscopia en hemorragia digestiva alta: un metanálisis de ensayos controlados aleatorios. Investigación En Salud (Internet). 2013, Ene. (Citado 4 setiembre 2018). Disponible desde:
<https://www.epistemonikos.org/es/documents/e8428d5b3bb39a46617d6c0626eb6d53f0793a85>
7. Szary NM , Gupta R , Choudhary A , Matteson ML , Arif M , Hammad HT , Bechtold ML . Eritromicina antes de la endoscopia en la hemorragia digestiva alta aguda: un metanálisis. Investigación En Salud (Internet). 2011, Feb. (Citado 4 setiembre 2018). Disponible desde:
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21561232>
8. Altraif I , Handoo FA , Aljumah A , Alalwan A , Dafalla M , Saeed AM , Alkhormi A , Albekairy AK , Tamim H. Efecto de la eritromicina antes de la endoscopia en pacientes que presentan hemorragia por varices: un estudio prospectivo, aleatorizado, doble ciego, controlado con placebo. Investigación En Salud (Internet). 2011, Feb. (Citado 4 setiembre 2018). Disponible desde:
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21145052>
9. Bai Y, Guo JF, Li ZS. Metanálisis: eritromicina antes de la endoscopia para hemorragia digestiva alta aguda. Investigación En Salud (Internet). 2011, Jun. (Citado 5 setiembre 2018). Disponible desde:
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21615438>

10. Pateron D , Vicaut E , Debuc E , Sahraoui K , Carbonell N , Bobbia X , Thabut D , Adnet F , Nahon P , Amathieu R , Aout M , Javaud N , Ray P , Trinchet JC. Infusión de eritromicina o lavado gástrico para hemorragia digestiva alta: un ensayo controlado aleatorizado multicéntrico.
Investigación En Salud (Internet). 2011, Jun. (Citado 5 setiembre 2018).
Disponible desde:
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21333385>
11. Javad M , Zare E , Basiri M , Shalmani H . La eritromicina disminuye el tiempo y mejora la calidad de la EGD en pacientes con hemorragia digestiva alta aguda.
Investigación En Salud (Internet). 2013, Agosto. (Citado 10 Agosto 2018).
Disponible desde:
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24834272>
12. Rahman R , Nguyen DL , Sohail U , Almashhrawi AA , Ashraf I , Puli SR, Bechtold ML . Administración preendoscópica de eritromicina en el sangrado gastrointestinal superior: un metanálisis actualizado y una revisión sistemática.
Investigación En Salud (Internet). 2016, Agosto. (Citado 10 Agosto 2018).
Disponible desde:
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27366031>
13. Barkun AN , Bardou M, Martel M, Gralnek IM, Sung JJ. Procinéticos en la hemorragia digestiva alta aguda: un metanálisis.
Investigación En Salud (Internet). 2010, Octubre. (Citado 19 Agosto 2018).
Disponible desde:
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20970794/>
14. Carbonell N , Pauwels A, Serfaty L, Boelle PY, Becquemont L, Poupon R. Infusión de eritromicina antes de la endoscopia para la hemorragia digestiva alta aguda: una prueba aleatorizada, controlada, doble ciego.
Investigación En Salud (Internet). 2006, Octubre. (Citado 20 Agosto 2018).

Disponible desde:

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16771939>

15. Habashi SL, Lambiase LR, Kottoor R. Infusión de procinéticos antes de la endoscopia para la hemorragia digestiva alta aguda: un ensayo aleatorizado, controlado, doble ciego y controlado con placebo.

Investigación En Salud (Internet). 2006, Noviembre. (Citado 20 Agosto 2018).

Disponible

desde:

<https://www.epistemonikos.org/es/documents/944f0f0b663e032748ffc348f88f7b97a651989b>