

FARMACOLOGÍA II



Conferencia 5

Dr.C. Nubia Blanco Barbeito
Profesor e Investigador Titular

PREGUNTA DE CONTROL

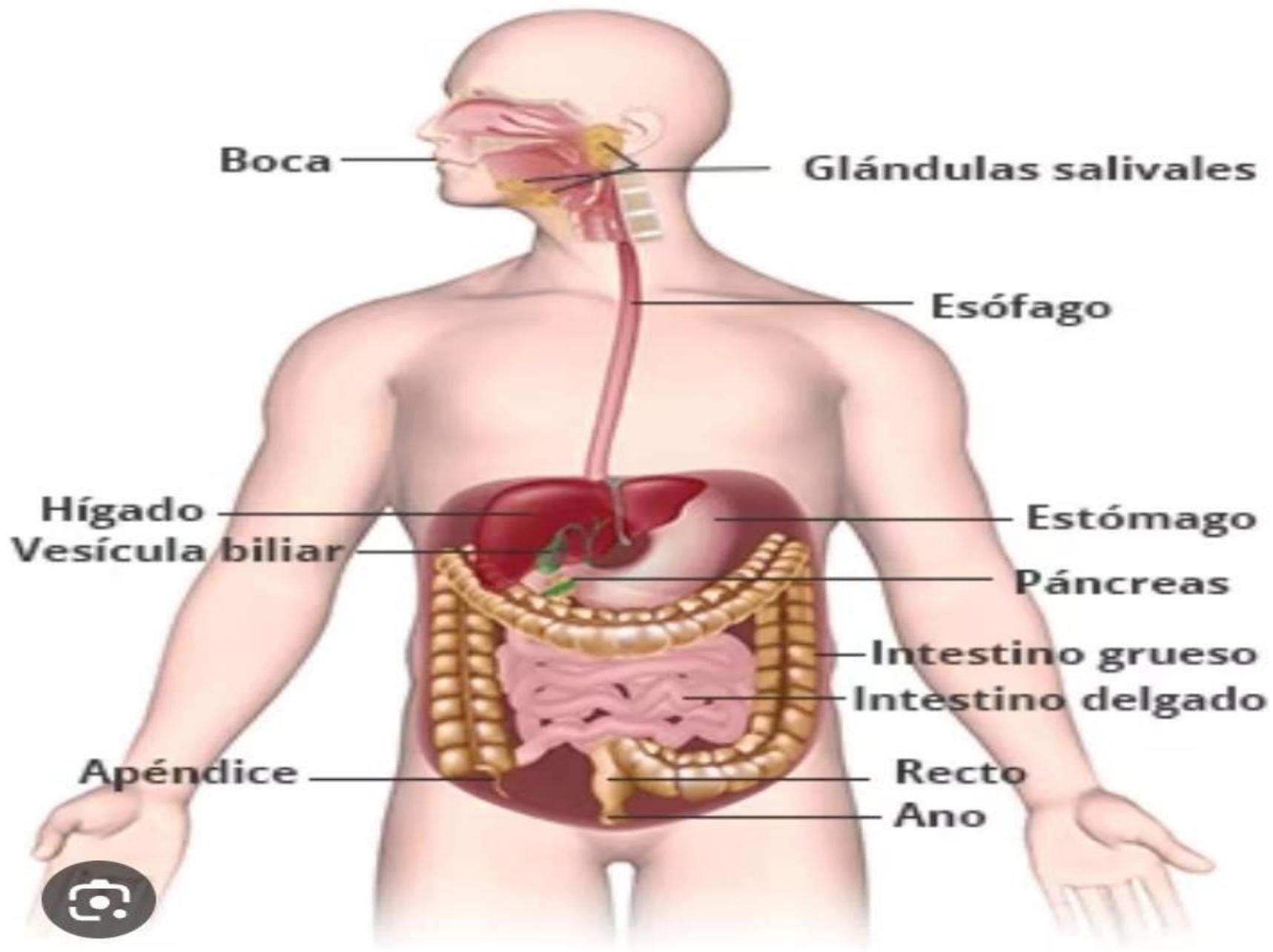
Relacione la columna A con la B relacionado con lo fármacos asmáticos

A

B

- | | | |
|-------------------|-------|--|
| 1. Epinefrina | _____ | Agonista beta 2 adrenérgicos |
| 2. Acetilcisteína | _____ | Inhibidores de la degranulación
de los mastocitos |
| 3. Codeína | _____ | Modificaciones de los leucotrienos |
| 4. Fenilefrina | _____ | Mucolíticos |
| 5. Ketotifeno | _____ | Antitusivos |
| 6. Montelukast | _____ | Descongestionantes nasales. |

El aparato digestivo



Sumario: Úlcera péptica. Concepto. Clasificación. Acciones farmacológicas. Mecanismo de acción. Reacciones indeseables. Interacciones. Contraindicaciones. Preparados y vías de administración.

Tratamiento de erradicación del *Helicobacter pylori*.

Antidiarreicos. Laxantes. Antieméticos. Reacciones indeseables, contraindicaciones e interacciones.

Preparados y vías de administración. Fitofármacos.

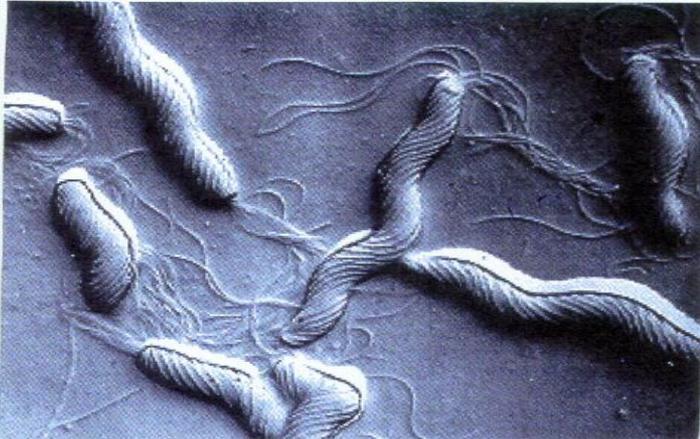
Objetivos

- Interpretar los diferentes objetivos del tratamiento de la úlcera péptica teniendo en cuenta sus características fisiopatológicas.
- Predecir y/o identificar las principales reacciones indeseables, contraindicaciones e interacciones, basándose en la interpretación de las acciones farmacológicas, el mecanismo de acción y las vías de administración a utilizar en cada caso.

ÚLCERA PÉPTICA

La úlcera péptica es una pérdida circunscrita de tejido que afecta las capas mucosa, submucosa y muscular, de causa variada localizadas en las zonas del tubo digestivo que se encuentran en íntima relación con la secreción clorhidropéptica del jugo gástrico, por lo común entre el tercio inferior del esófago y la primera porción del intestino, y que puede aparecer en otras localizaciones.

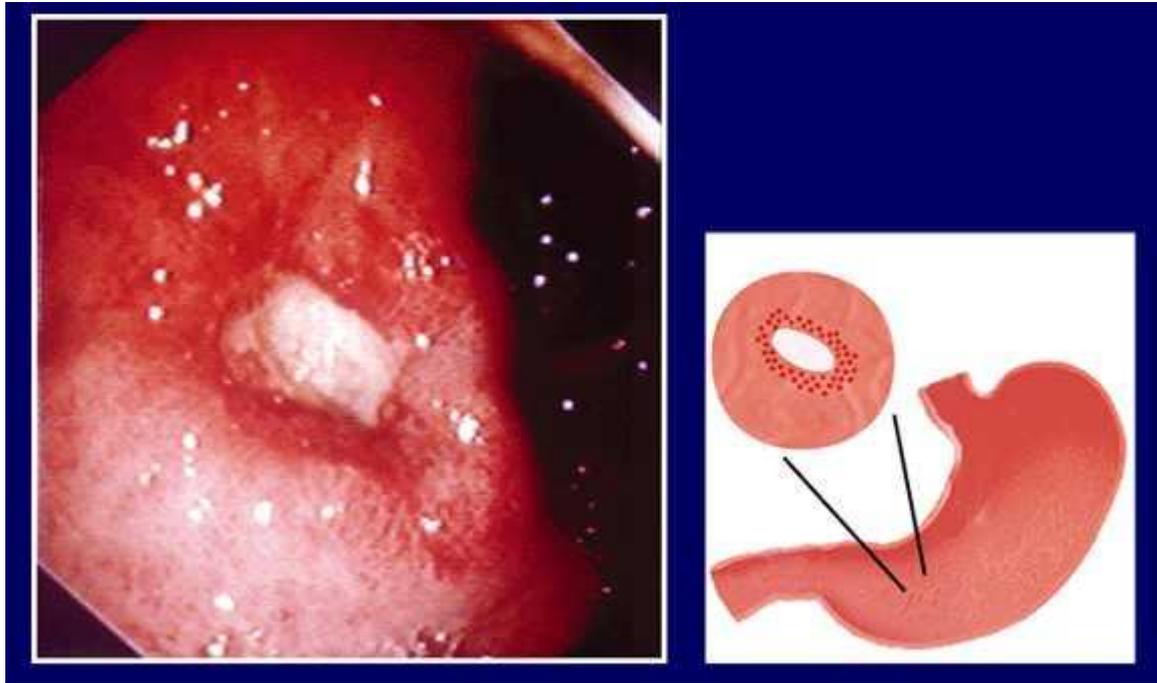
HELICOBACTER PYLORI. CARACTERISTICAS



FACTORES DE VIRULENCIA

- **Enzimas Bacterianas**
- **Movilidad**
- **Supervivencia, colonización, inflamación**
- **Genotipo (Gen VacA)**

1. **Bacilo Gram (-)**
2. **Curvilíneo**
3. **Microaerófilo**
4. **Flagelado**
5. **Morfología espiral**
6. **Reservorio: Mucosa gástrica antral y las áreas de metaplasia gástrica duodenal**



ÚLCERA DEL ÁNGULO GÁSTRICO

La úlcera gástrica se asocia en un 60 – 70 % a la presencia del helicobacter pylori

CLASIFICACIÓN DE LOS FÁRMACOS DE ACUERDO AL MECANISMO DE ACCIÓN

1-Inhibidores de la secreción ácido-péptica.

- Antiácidos.
- Antagonistas de la histamina.
- Anticolinérgicos.
- Inhibidores de la bomba de protones.

2-Citoprotectores

3-Agentes varios

ANTIÁCIDOS

Son bases débiles que neutralizado el ácido clorhídrico a nivel gástrico. Se deben administrar Habitualmente entre las comidas o al acostarse. tienen una acción rápida, una corta duración y pueden producir efecto de rebote.

- Bicarbonato de sodio
- Hidróxido de aluminio
- Silogel

BICARBONATO DE SODIO

Reacciones adversas

Contribuye a la formación de edemas por la absorción de Na.

Aumento de la presión sanguínea.

Promueve alteraciones del equilibrio hidromineral como alcalosis sistémica.

Sed , rubor , fiebre y cefalea. Paro respiratorio

Hipernatremia , Hipocaliemia

Precauciones

En el adulto mayor, ya que son mas propensos a las reacciones adversas.

La administración excesiva puede producir hipopotasemia

En el embarazo, por riesgo de retención de sodio.

Contraindicaciones

Alcalosis metabólica o respiratoria

Hipocalcemia

Hipoclorhidria

•Ámpulas de 40 mg 20 ml, Ámpulas de 80mg 20 ml

•Bolsa de 504 g (para hemodiálisis), Polvo sobre 150 g

HIDRÓXIDO DE ALUMINIO

Reacciones adversas

Constipación.

Disminuye la absorción gastrointestinal de diferentes fármacos y por ende su concentración en sangre.

Alcalosis sistémicas

Su uso prolongado puede producir litiasis renal

Precauciones

No administrar con Tetraciclinas,
Sulfadiacina, Clorpromacina

Tab de 500mg

Suspensión oral frasco x230 ml

Contraindicaciones

Hipersensibilidad

Aclorhidria

Insuficiencia renal aguda y crónica

Alcalosis metabólica.

SILOGEL O ALUSIL

Reacciones adversas

Flatulencia, artralgia.

Las reacciones adversa de hidróxido de aluminio

Precauciones

No administrar con hierro.

Adulto mayor: la enfermedad metabólica del hueso, común en los ancianos

Contraindicaciones

Hipersensibilidad a cualquier de los componentes, aclorhidria, insuficiencia renal aguda y crónica, alcalosis metabólica.

Hipofosfatemia y porfiria.

Interacciones

IECA, azitromicina, cefaclor, quinolonas, tetraciclina

Tabletas y Suspensión
Solución oral

ANTAGONISTAS DE LOS RECEPTORES H2 ANTIHIISTAMÍNICOS.

Histamina favorece la secreción gástrica ácido. Los fármacos

Fármacos antihistamínicos H2

Cimetidina

Nizatidina

Ranitidina

Famotidina

Mecanismo de acción:

Antihistaminas H2 inhiben la secreción de ácidos al bloquear los receptores H2

CIMETIDINA y RANITIDINA

Reacciones adversas

- Diarrea transitoria moderada.
- Nauseas, vómitos, constipación y dolor abdominal.
- Alteraciones de la función hepática.
- Fatiga vértigos, mareos, cefalea, erupciones cutáneas, alopecia.
- Ginecomastia, impotencia y disminución de la libido.

Precauciones

Reducir dosis en pacientes con daño hepático y renal.

No usar en pacientes con úlcera maligna ya que puede enmascarar el cuadro.

Incompatible con aminofilina o barbitúricos inyectables.

No usar en pacientes estables con warfarina, teofilina, fenitoína.

Interacciones

Los antipsicóticos aumentan su efecto

Antiácidos, metoclopramida reducen la biodisponibilidad

Rifampicina aumenta el metabolismo de la Cimetidina

Contraindicaciones

Hipersensibilidad conocida a la Cimetidina

- Gragea 200mg
- Ampolleta 300mg

Formas farmacéuticas y vías de administración.

Medicamento	Forma de presentación	Dosificación	Vía
Cimetidina	Gragea	200 mg	oral
	ámpula	300 mg / ml	IM - EV
Ranitidina	ámpula	25 mg / ml	IM - EV
	tabletas	150 mg	oral

INHIBIDORES DE LA BOMBA DE PROTONES

OMEPRAZOL

Inhiben selectivamente y de forma irreversible la secreción ácida.

Reacciones adversas

Diarreas
Estreñimiento
Dolor abdominal
Nauseas
Vómitos
Cefalea
Flatulencia
Vértigo

Precauciones

- No usar en procesos malignos gástricos ya que pueden enmascarar el cuadro.
- No administrar simultáneamente con antihistamínicos H2.

- Capsula 20 mg
- Bulbo 40 mg

CITOPROTECTORES

Este grupo de fármacos que por diversos mecanismos contribuyen a la protección de la mucosa gástrica y duodenal, no son la primera línea de tratamiento de la enfermedad ulcerosa, pero pueden ser empleados en esta entidad.

Bismuto subcitrato Sucralfato

Mecanismo de acción: Crean una barrera protectora en el cráter de la ulcera lo que evita la acción del jugo gástrico, además los productos del bismuto tienen acción Antibacteriana contra el *Helicobacter pylori*.

Bismuto subcitrato

Reacciones adversas

Diarreas, encefalopatías reversibles.

Toxicidad en articulaciones.

Náuseas, vómitos, oscurecimiento de las heces fecales y la lengua.

En concentraciones altas pueden provocar osteodistrofia, encefalopatías.

Cuando se administra por tiempo prolongado podría presentarse nefritis e ictericia.

Precauciones

No utilizar en pacientes con sensibilidad conocida a las sales de bismuto.

No son recomendables las terapias prolongadas o con altas dosis, porque pueden producir síntoma de intoxicación por bismuto.

Interacciones

No administrar con tetraciclininas pues disminuye la acción de esta.
-Leche y antiácidos interfiere en su absorción

Tabletas de 120 mg

Sucralfato

Reacciones adversas

Constipación

Diarreas, náuseas, vómitos,
molestias gástricas

Sequedad de la boca

Dolor de espalda, vértigo, mareos

Erupciones cutáneas, cefalea

Precauciones

Categoría de riesgo B en
embarazadas

Evitar su uso en el daño renal
severo por riesgo de acumulación
de aluminio.

Tabletas de 1 g

Sobre 1 g

Interacciones

La ciprofloxacina y tetraciclinas
disminuyen su absorción

ERRADICACIÓN DEL HELICOBACTER PYLORI

Se trata e un germen Gram. negativo que coloniza el epitelio gástrico, produciendo gastritis inflamatoria y que contribuye al desarrollo de la úlcera péptica esta presente hasta en 90 % de los pacientes ulcerosos, su erradicación requiere de tratamiento combinado.

Metronidazol 250mg tres veces al día

Omeprazol 20mg 2 veces al día o

Subcitrato de bismuto 250 mg cuatro veces al día

Tetraciclina 500 mg cuatro veces al día o Amoxicilina
500mg 3 veces al día

LAXANTES

Son medicamentos que promueven la defecación

- Aceite mineral
- Bisacodilo
- Aceite recino
- Glicerina
- Sorbitol
- Manitol

•**Mecanismo de acción**

- Aceite recino y Bisacodilo: Aumentan la secreción de moco, acumulan agua en la luz intestinal e incrementa la motilidad.
- Aceite mineral: Ablanda el bolo fecal, y lubrican el intestino. No actúan sobre el peristaltismo.

Reacciones adversas

- Pueden provocar cólicos.
- Espasmos intestinales.
- Exceso de evacuaciones líquidas.
- Pueden provocar reacciones alérgicas.

Contraindicaciones

Esta contraindicado en caso de dolor abdominal, si se ha hecho un diagnóstico preciso, ya que existe el peligro de perforación intestinal en caso de apendicitis aguda.

Precauciones

- No se recomienda su uso durante la lactancia materna por los efectos adversos que producen. No se deben administrar en niños pequeños menores de 6 años y adulto mayor porque se pueden exacerbar la debilidad, la incoordinación e hipotensión ortostática como resultado de una gran pérdida electrolítica.

Formas Farmacéuticas y vías de administración.

<i>Medicamento</i>	<i>Forma de presentación</i>	<i>Dosificación</i>	<i>Vía</i>
Bisacodilo	tabletas	5mg	oral
	supositorio	10 mg	Mucosa rectal
Aceite mineral	emulsiones	-	oral
Aceite recino	emulsiones	-	oral

GLICERINA

Reacciones adversas

Tenesmo, pujos irritación de la piel.

Precauciones

- En el embarazo categoría E.
- Evitar el uso prolongado puede crear dependencia, humedecer el supositorio por lo menos 10 segundos.

- Glicerina infantil 2,5g
- Glicerina adulto 5g

MANITOL

Reacciones adversas

Escalofríos

- Fiebre
- Sequedad de la boca.
- Cefaleas
- Náuseas,
- Vómitos
- Desequilibrios hidromineral
- Taquicardia
- Temblores

Precauciones

- Categoría de riesgo B en el embarazo.
- En caso de daño renal vigilar función renal
- Vigilar balance hidromineral
- No mezclar con sangre porque puede causar
- pseudoaglutinación

Contraindicaciones

Hipersensibilidad al manitol, anuria, insuficiencia cardíaca congestiva.
Hemorragia intracraneal

Ampolletas 5g x 20ml
-Frasco 20% ml

FITOFÁRMACOS

Sábila
Caña Fístola.

ANTIDIARREICOS.

Los derivados opiáceos, se administran para el alivio sintomático, disminuyendo la motilidad intestinal.

Difenoxilato+atropina (Reasec), loperamida
(Tab. 2,5 mg)

Reacciones adversas

Anorexia, náuseas, vómitos, distensión abdominal, íleo paralítico, pancreatitis, mareos, sequedad de la boca, nariz y garganta, depresión respiratoria, somnolencia.

Precauciones

No se recomienda su uso en menores de 4 años.

Durante el tratamiento evitar la ingestión de bebidas alcohólicas u otros depresores del SNC.

Categoría de riesgo C en el embarazo.

Contraindicaciones

Obstrucción intestinal, diarreas causadas por intoxicaciones mercuriales

Diarreas infecciones bacterianas.

Niños menores de 4 años.

FITOFÁRMACOS

Sagú
Guayaba.

ANTIESPASMÓDICOS

Toronjil de menta,
Hinojo,
Orégano Cimarrón,
Caña Santa.

ANTIEMÉTICOS

Son un grupo de medicamentos que por diferentes mecanismos logran el alivio de las náuseas y vómitos asociados a trastornos gastrointestinales.

Reacciones adversas

Somnolencia, incoordinación de ideas, mareos, hipotensión
-Debilidad muscular, náuseas, diarreas vómitos, anorexia, cansancio físico, cefalea.
-Sequedad de la boca, constipación.

Interacciones

-Antidepresivos, alcohol, puede potenciar los efectos antidepresivos de estos
-Con aminoglucósidos aumenta el riesgo de ototoxicidad

Dimenhidrinato (Gravinol)

Precauciones

Categoría de riesgo b en el embarazo
-En el adulto mayor pues es mas sensible a las reacciones adversas.

Contraindicaciones

-Hipersensibilidad conocida al medicamento.
-Neonatos y prematuros
-Glaucoma, asma bronquial

Tab 50 mg
-Ampolleta 50 mg
-Supositorios 100mg

METOCLOPRAMIDA CLORHIDRATO

Reacciones adversas

Cefalea, mareos, somnolencia, depresión, reacciones de hipersensibilidad (erupción, broncospasmo) Constipación, diarreas, cansancio, debilidad no habitual.

Interacciones

-La aspirina y el paracetamol aumenta su absorción y su efecto.
-Antipsicóticos y Amantadina: aumentan el riesgo de efectos extrapiramidales.
-Alcohol: aumentan sus efectos sedantes.

Precauciones

No usar o usar dosis pequeñas en caso de daño renal severo
En daño hepático
En niños, jóvenes y adultos mayores, por riesgos de efectos extrapiramidales

Contraindicaciones

-Hipersensibilidad al medicamento.
-Obstrucción, hemorragias o perforación gastrointestinal.
-3-4 primeros días después de cirugía gastrointestinal.
-Lactancia materna.

Tabletas de 10 mg
Solución oral 10mg x 1ml
Ampolleta 10mg x 2ml

ONDANSETRÓN (ZOFRÁN)

Reacciones adversas

Constipación, cefalea,
sensación de calor.

-Hipo, diarrea, mareos.
-Alteraciones de la visión,
convulsiones.

Precauciones

En el daño renal severo disminuir
dosis.

-No administrar conjuntamente con
otros medicamentos en la misma
jeringuilla.

Contraindicaciones

-Hipersensibilidad al medicamento

Tabletas 8 mg

Ampolletas 4 y 8 mg

Fitofármaco
Jengibre.

PREGUNTA DE COMPROBACIÓN

Paciente JPH de 30 años de edad que se le diagnóstica Helicobacter Pylori y se le indica como tratamiento médico Omeprazol una tableta cada 12h por 7 días y repetir al mes.

Teniendo en cuenta el fármaco administrado responda:

- a) Explique la acción farmacológica del fármaco.
- b) Mencione 3 reacciones adversas.
- c) Explique las contraindicaciones y precauciones.
- d) Mencione la forma de presentación del fármaco.

Bibliografía

Básica

- Col. de Autores. Temas de Farmacología para estudiantes de Enfermería.. Ed. La Habana: CM. 2004.
- Colectivo de autores. Farmacología en el Proceso de Atención de Enfermería.. ECIMED. La Habana, 2008. Parte VII. Cap:21. Pag: 303

Complementaria

- Formulario Nacional de Medicamentos. Col. de Autores. Ed. CM. Cuba-2006.
- Farmacología II (2da. parte). Ed. Pueblo y Educación. 1989.

Consulta.

- Goodman & Gilman. Las Bases Farmacológicas de la Terapéutica. Vol. 3. Ed. CM. 2006.
- Harrison y col. Principios de Medicina Interna. Compendio. 14 Edición. Ed. McGraw-HILL· Interamericana. 1999.
- Farmacología en Enfermería. Enfermería S21. Ed. DAE. Madrid-Valencia. 2003.



¡Muchas Gracias!