



5.-ANTIDIARRHEICOS



Mg. Mely Ruiz Aquino

LA DIARREA

- Es un proceso caracterizado por la eliminación frecuente de heces acuosas o blandas que origina una pérdida importante de agua y electrolitos que habrá que tener en cuenta en el tratamiento de la diarrea para realizar su reposición
- Puede estar acompañada o no de fiebre, dolor abdominal, náuseas, vómitos y pérdida de apetito.



DEFINICION DE DIARREA

- El número de evacuaciones considerado normal oscila de las tres deposiciones diarias a las tres semanales, con una deposición media diaria de 100-200 g/día. La diarrea vendrá marcada por una deposición de más de 200g, un aumento en la frecuencia de las evacuaciones y una disminución de su consistencia. El término diarrea aguda hace referencia a un margen temporal, que no durará nunca más de cuatro semanas. Cuando se trate de una diarrea más persistente se la denominará diarrea crónica.

¿Qué es la diarrea aguda?

La Organización Mundial de la Salud y la Organización Panamericana de la Salud (OMS/OPS) definen la diarrea aguda como tres o más evacuaciones líquidas o semilíquidas en 24 horas o de al menos una con presencia de elementos anormales (moco, sangre o pus), durante un máximo de dos semanas.

- 3^a causa de consulta en Pediatría
- 2^a causa de morbi-mortalidad en el mundo
- Incidencia: 0,5-2 episodios/año en <3a

¿Qué es la diarrea aguda?

Es presentar durante menos de 2 semanas mayor cantidad de deposiciones o que éstas tengan una consistencia más suelta de lo normal para ese paciente, hecho generalmente vinculado a síntomas abdominales, como cólico, distensión y flatulencia. A pesar de que la diarrea aguda por lo general es leve, puede derivar en deshidratación grave debido a la gran pérdida de líquido y electrolitos.

Tabla 5. Etiología Infecciosa

TIPO DE AGENTE	AGENTE
VIRUS	<i>Rotavirus</i>
	<i>Adenovirus</i> (serotipos 40/41)
	<i>Astrovirus</i>
	<i>Norovirus (Calicivirus)</i>
	<i>Parvovirus</i>
	<i>Cyomegalovirus</i>
	<i>Coronavirus</i>
BACTERIAS	<i>Campylobacter sp</i>
	<i>Salmonellas</i>
	<i>Shigella sp</i>
	<i>Escherichia coli sp</i>
	<i>Staphylococcus aureus</i>
	<i>Clostridium perfringens</i>
	<i>Bacillus cereus</i>
	<i>Vibrio cholerea 01</i>
	<i>Vibrion cholera 0139</i>
	<i>Vibrio parahemolitico</i>
	<i>Clostridium difficile</i>
	<i>Clostridium botulinum</i>
	<i>Yersinia enterocolitica</i>
	<i>Aeromonas</i>
	<i>Plesiomonas</i>
PROTOZOOS	<i>Giardia lamblia</i>
	<i>Cryptosporidium sp</i>
	<i>Entamoeba histolytica</i>
	<i>Crytosporidium</i>
	<i>Isospora belli</i>
	<i>Cyclospora cayetanensis</i>
	<i>Dientamoeba fragilis</i>
	<i>Blastocystis sp</i>
	<i>Encephalitozoon bienewisi</i>
	<i>Enterocytozoon intestinales</i>
HELMINTOS	<i>Ascaris lumbricoides</i>
	<i>Strongyloides stercoralis</i>
	<i>Angyostrongylus costaricensis</i>
	<i>Schistosoma mansoni</i>
	<i>Shistosoma japonicum</i>
	<i>Capillaria philippinensis</i>
<i>Anisakis simple</i>	

TABLA I. Causas de diarrea aguda

- **Infecciones** 75%
 - Entéricas
 - Extraintestinales
- **Alergia alimentaria**
 - Proteínas de la leche de vaca
 - Proteínas de soja
- **Transtornos absorción/digestión**
 - Déficit de lactasa
 - Déficit de sacarasa-isomaltasa
- **Cuadros quirúrgicos**
 - Apendicitis aguda
 - Invaginación
- **Ingesta de fármacos**
 - Laxante
 - Antibióticos
- **Intoxicación metales pesados**
 - Cobre, Zinc

Clínica

	BACTERIANA	VÍRICA
Presentación	Aguda	Insidiosa
Época	Verano	Invierno
Fiebre	Alta	Ausente/Febrícula
Heces	Sangre Moco	Copiosas
Vómitos	-	++
Dolor Abdominal	+++	+
Deshidratación	+	++
Síntomas asociados	Neurológicos	Respiratorios

Prevención

VACUNA ROTAVIRUS.

- ▶ Infección Rotavirus

100% niños < 5años

- ▶ Morbilidad

87.000 Hospitalizados/año Diarrea severa RV

- ▶ Infección natural

Protege infecciones severas en el futuro

Tratamiento (aguda):

Mejor tratamiento es la dieta.

Dieta abundante líquidos como sopas, zumos de frutas, infusiones, bebidas.

Prestarse atención a la reposición de líquidos y electrolitos.



¿Qué es la diarrea crónica?

Es aquella que dura más de 4 semanas. Puede estar acompañado de otras manifestaciones clínicas como dolor abdominal, bajada de peso, malabsorción de nutrientes, náuseas, vómitos o fiebre.

Tabla 3.1

Causas de Diarrea Crónica según la edad del paciente

menos de 6 meses

Alergias alimentarias

Fibrosis quística

Síndr. de intestino corto

Deficiencia congénita de
sacarasa-isomaltasa

6 meses-3 años

Diarrea crónica
inespecífica

Giardiasis

Otras enteroparasitosis

Enfermedad celíaca

Diarrea asociada a
antibióticos

Alergias alimentarias

Fibrosis quística

Deficiencia congénita de
sacarasa-isomaltasa

más de 3 años

Giardiasis

Otras enteroparasitosis

Enfermedad celíaca

Diarrea asociada a
antibióticos

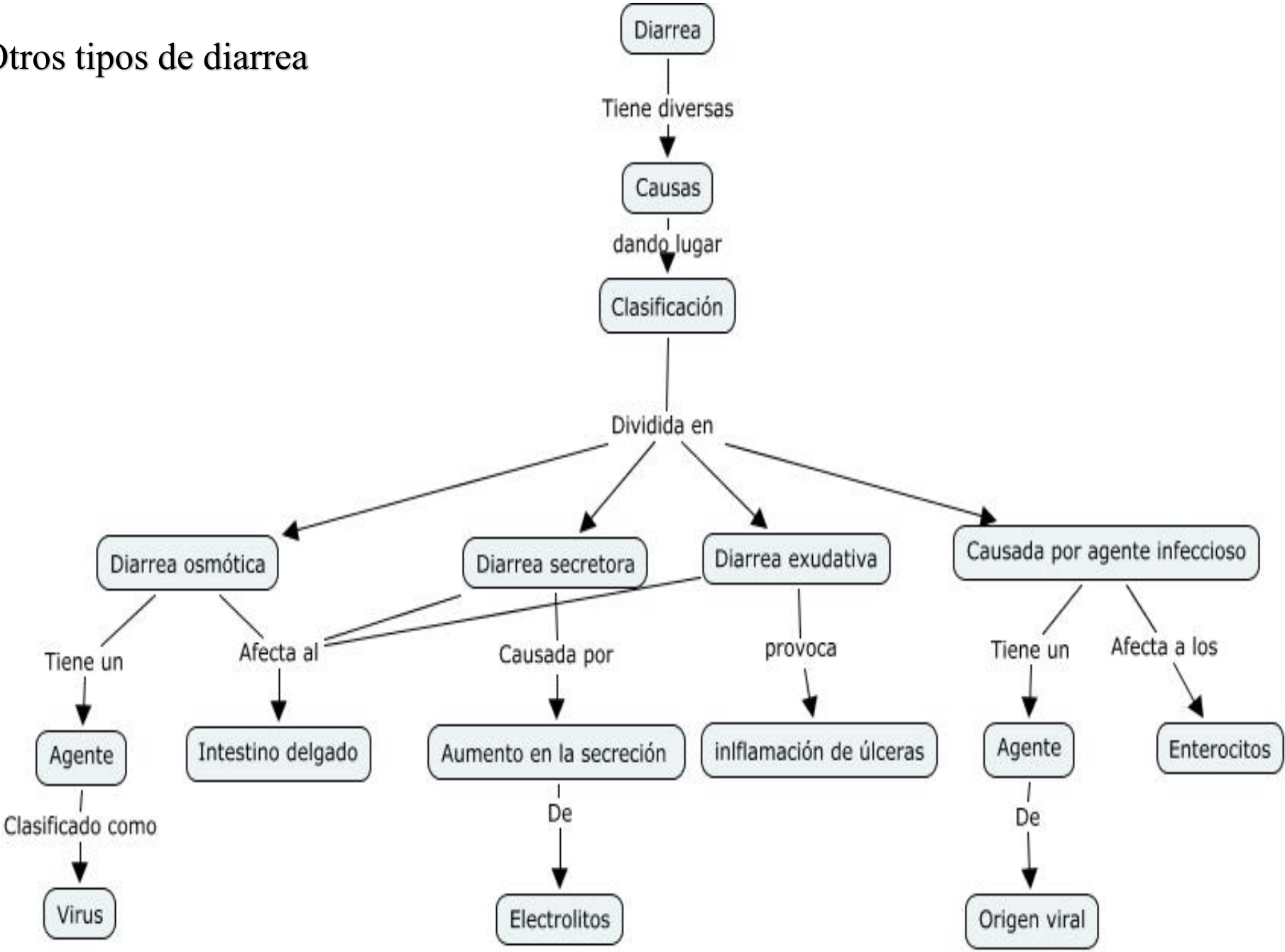
Enfermedad inflamatoria
intestinal

Crónica:

- Secundaria a otros trastornos: colitis ulcerosa, colon irritable, carcinoma gástrico, etc.
 - Cirugía: Gastrectomía subtotal, vagotomía.
 - Presencia de excesivas cantidades de hormonas, ácidos biliares y otras sustancias.
- * La base del tratamiento está en realizar un adecuado diagnóstico.



Otros tipos de diarrea



TRATAMIENTO DE LA DIARREA

PRIMER TRATAMIENTO Y MUCHAS VECES EL
ÚNICO

EVITAR LA DESHIDRATACIÓN

Tratamiento coadyuvante

Rehidratación oral

Dieta

Fermentos lácticos

CLASIFICACION DE LOS ANTIDIARREICOS

Los antidiarreicos se clasifican de acuerdo al mecanismo de acción:

- 1. AGENTES INTRALUMINALES:** Por absorción de toxinas o de agua en el tubo digestivo. Son fármacos muy experimentados y seguros, al ser productos biológicamente inertes. Tienen poco efecto sobre el volumen de las heces, pero sí afectan significativamente a su consistencia. No obstante, este tipo de productos puede interferir con la absorción de otros medicamentos, incluyendo a otros anti diarreicos. EJEMPLO. PECTINA

2. INHIBIDORES DE LA MOTILIDAD

INTESTINAL: Provocan inhibición del peristaltismo, con lo cual aumenta la absorción de agua al quedar retenido el alimento en el trato intestinal. Su acción farmacológica es análoga a la de los opiáceos.

Provocan inhibición del peristaltismo, con lo cual aumenta la absorción de agua al quedar retenido el alimento en el trato intestinal. Su acción farmacológica es análoga a la de los opiáceos. En realidad son opiáceos que se absorben muy poco y por ello no ejercen acción central.

EJEMPLO: Opiáceos, espasmolíticos

LOPERAMIDA

DIFENOXILATO

LOPERAMIDA

- Es un derivado butiramínico de piperidina.
- Actúa sobre los receptores a lo largo del intestino delgado disminuyendo la actividad muscular circular y longitudinal.
- Es un antisecretorio contra la toxina del cólera *E. Coli*

MECANISMO DE ACCION:

- Inhibe la motilidad intestinal por acción directa sobre los receptores opioides del tejido nervioso intestinal.
- No se desarrolla tolerancia a su efecto antiperistáltico.
- También inhibe la secreción intestinal de agua y electrolitos.



LOPERAMIDA (Imodium™)



Es 40 - 50 veces más potente que la morfina como agente antidiarreico.

Estructura química semejante al Haloperidol (antipsicótico).

Penetra muy mal en SNC (no produce dependencia).

Farmacocinética

Absorción: Oral Cp máximas en 4 horas.

Metabolismo: Hepático

Eliminación: Rectal y renal.

Presentaciones

Cápsulas 2 mg



Dosis

- 4 mg dosis inicial y 2 mg después de cada evacuación suelta hasta alcanzar 16 mg/día (paciente adulto de 70 kg).
- Niños mayores de 8 años: la mitad de la dosis.
- Niños menores de 8 años: 0.08 mg/kg/día

REACCIONES ADVERSAS:

Náuseas

Boca seca

Anorexia

Vómito

Fatiga

Distensión abdominal

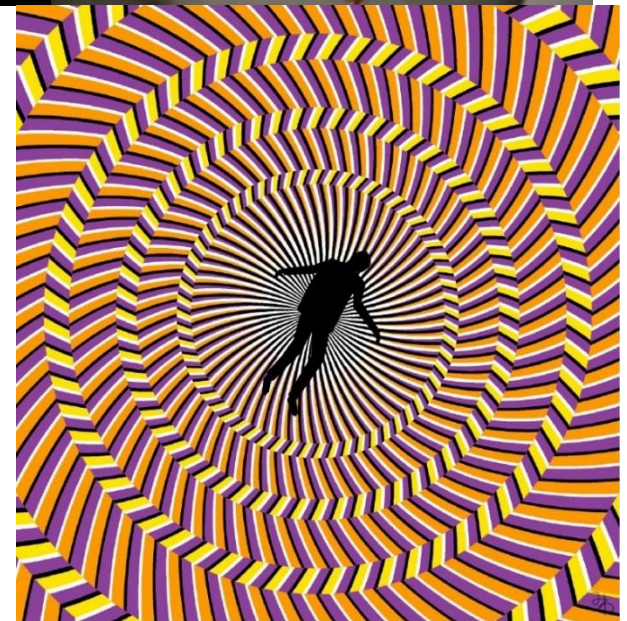
Dolor abdominal

Estreñimiento

Somnolencia

Mareos

Erupción cutánea.



Difenoxilato (Lomotil TM)

Opioide químicamente relacionado con la meperidina.

Actúa en los receptores μ de los opioides.

Más potente que la morfina como antidiarreico.



Farmacocinética

Absorción: Oral Cp máximas en 2 horas.

Metabolismo: Hepático intenso (desesterifica)

a difenoxima (metabolito activo con $t_{1/2}$ 12 horas).

Eliminación: Rectal y renal.

DIFENOXILATO

- El difenoxilato, igual que su metabolito, la difenoxina, actúa principalmente a través de receptores opioides μ periféricos y es preferible a los opioides que penetran en el (SNC).
- Es menos eficaz que la Loperamida.

DOSIS:

- A dosis bajas es un antidiarreico eficaz careciendo de actividad sobre el SNC, mientras que a dosis altas (40-60mg) produce efectos neurológicos
- Adultos: 5mg/8h.
- Niños: 2.5mg/ 6-8h

EFFECTOS ADVERSOS:

- Altas dosis produce efectos sobre el SNC, estreñimiento, efectos colinérgicos como taquicardia retención urinaria, hipertermia y megacolon tóxico.



Presentaciones: (comprimidos)

2.5 mg clorhidrato de difenoxilato + 25 μ g de sulfato de atropina

Atropina: Propiedades anticolinérgicas: Reducen la motilidad

Reducen la secreción intestinal

* Principal objetivo de la adición de atropina:

Desalentar el abuso de los preparados opioides.

(efectos adversos = boca seca, visión borrosa, etc.)

Dosis:

1 - 2 comprimidos cada 12 horas

3. POTENCIADORES DE LA ABSORCIÓN INTESTINAL: Favorecen la absorción de sustancias eliminadas en exceso. En este grupo se incluye a la **glucosa**, los **aminoácidos** y, en general, a las **soluciones de rehidratación oral**. También se suele incluir a la **clonidina**.

Los efectos farmacológicos de esta última están mediados por la activación de los receptores 2 adrenérgicos. En su localización intestinal, estos receptores están presentes esencialmente en las células epiteliales y su activación provoca la estimulación de los procesos de absorción y la inhibición de la secreción intestinal. También parece afectar a la motilidad. La clonidina suele reservarse para pacientes con diarrea secretora refractaria a otros tratamientos, debido a sus potentes efecto hipotensores. Ejemplo la Gelatina.

4. INHIBIDORES DE LA SECRECIÓN INTESTINAL: Reducen la secreción de agua y electrolitos por el epitelio intestinal. **EJEMPLO.** sulfasalazina, mesalazina, glucocorticoides

5. FERMENTOS LACTICOS: es un tratamiento coadyudante. Restauran la flora bacteriana normal. Los fermentos lácticos son los que reemplazan la flora patógena, que se encuentra en el tubo digestivo, por flora intestinal normal. El fármaco más utilizado es el Eptabis, aunque los alimentos probióticos, como yogures y kumis, entre otros, parecen tener mucha aceptación en este campo.

Tratamiento farmacológico : probióticos

- son organismos vivos que afectan al huésped mejorando su barrera microbiana.
- hay evidencia de seguridad en su uso y de su eficacia
- ☐ Pueden tener cierto interés en alteraciones de la flora intestinal por antibióticos

clases :

- *Lactobacillus rhamnosus* , o GG , o Casei: disminuye la carga viral del rotavirus en heces
- *Saccharomyces boulardii*: tiene efectos en diarreas inducidas por antibióticos
- otros: *bifidobacterium bifidum* (yogur)

Enterogermina

Restaurador del equilibrio de la flora intestinal alterado por diarrea, infecciones intestinales, intoxicaciones, trastornos de la dieta, quimioterapia y uso de antibióticos.

Auxiliar en el tratamiento de alteraciones digestivas, tales como diarrea.

Contribuye a la absorción adecuada de nutrientes.

Estimula las defensas naturales del organismo protegiendo contra ataques de microbios dañinos.

Posología

Vía de administración: Uso oral.

Dosis:

Lactantes y niños menores de 12 años: 2 ampolletas de 2 billones de UFC/día.

Niños de 12 años y adultos: 3 ampolletas de 2 billones de UFC/día.

Tomar el contenido de la ampolleta tal como se presenta o previamente diluirlo en agua u otras bebidas (por ejemplo leche, té o jugo).

Contraindicaciones

Hipersensibilidad a alguno de los componentes de la fórmula.

Enterogermina

Caja con 10, 20 ó 30 ampolletas de polietileno de baja densidad de 5 ml con 2 billones de UFC.



6. REHIDRATANTES

REHIDRATACIÓN ORAL

Primer tratamiento de la diarrea y muchas veces el único

No suprime la diarrea, pero

Constituye elemento terapéutico más importante en agudas

Incluidas en las que existen lesiones de la mucosa

Finalidad

Evitar la deshidratación

Para conseguirlo

Reponer las pérdidas de

Agua

Electrolitos

Rehidratación oral

(solución recomendada por la OMS)

- 20 g de glucosa
- 3,5 g de cloruro sódico
- 1,5 g de cloruro potásico
- 2,9 g de citrato trisódico, dihidratado

1 L de agua
Tomar en pequeñas cantidades

Otras fórmulas:

- Sueroral casen®
- Sueroral hiposódico®
- Dihidrica ®

7. ANTIINFECCIOSOS: Por acción directa sobre las bacterias productoras del cuadro diarreico. Los medicamentos incluidos en este capítulo tienen una absorción intestinal baja, y por tanto su acción es local en el tubo digestivo. (Por la misma razón tienen escasos efectos secundarios sistémicos, salvo hipersensibilidad.)

- En tratamiento sistémico, las **fluoroquinolonas** (norfloxacin, ciprofloxacina, ofloxacina) tienen actividad contra casi todo tipo de patógenos bacterianos intestinales (salvo *Clostridium difficile*) y posiblemente son en este momento la mejor elección, sobre todo para tratamientos empíricos.
- Para infecciones por *Escherichia coli*, puede usarse **tetraciclina** (500 mg 4 veces al día) **otrimetoprim/sulfametoxazol** (TMP/SMZ) aunque en niños pequeños la terapia oral con antibióticos no absorbibles es una alternativa a considerar. Los mismos antibióticos sistémicos sirven, aunque con menos éxito, para *Yersinia enterocolítica*.
- El cólera puede ser tratado con 10 mg/kg de tetraciclina (máximo 1 g) cuatro veces al día durante dos días o 250 mg 4 veces al día durante 5 días. La **ampicilina**, **amoxicilina** o el TMP/SMZ oral son útiles para disentería por *Shigella* y gastroenteritis por *Salmonella*. Esta última es más difícil de erradicar, aunque las fluoroquinolonas han mejorado notablemente las perspectivas de éxito y son claramente preferibles a los medicamentos antes citados.
- La **eritromicina** (250-500 mg, 4 veces al día), puede beneficiar en algunos casos de infecciones por *Campylobacter* si se administra antes de los 4 días del comienzo de los síntomas, aunque la utilidad clínica general parece dudosa.
- El **metronidazol** puede ser útil en diarreas por **protozoos**. La **vancomicina** oral (500 mg cada 6 horas) es el tratamiento de elección en la colitis pseudomembranosa que excepcionalmente aparece como efecto secundario a tratamientos antibióticos.

ANTIINFECIOSOS

El metronidazol

Puede ser útil en diarreas por protozoos.

Vancomicina oral (500 mg cada 6 horas)

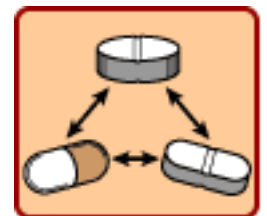
Es el tratamiento de elección en la colitis pseudomembranosa que excepcionalmente aparece como efecto secundario a tratamientos antibióticos.

Tetraciclina



Antibióticos utilizados en la diarrea:

- Furazolidona
- Trimetoprim + Sulfametoxazol (BactrimTM)
- Ácido Nalidíxico
- Eritromicina



OTROS AGENTES

Subsalicilato de Bismuto: Fija las toxinas producidas $\left\{ \begin{array}{l} V. Chloreae \\ E. Coli. \end{array} \right.$



Reduce la inflamación.

Reduce la hipermovilidad intestinal.

Caolin

Pectina

Carbón activado

Utilizados por su actividad absorbente

Caolin: Es un silicato de aluminio hidratado natural pulverizado.

Absorbe bacterias.

Mejora la consistencia de la materia fecal.

No modifica el pH.

Propiedad demulcente (relaja partes inflamadas).

Se utiliza en combinación con Neomicina (Kaomycin TM)



Pectina: Es un extracto ácido purificado de pulpa de manzanas, o del desecho de las mismas después de sacar la sidra.

En combinación con neomicina (Treda TM)



N-Butilbromuro de hioscina o escopolamina (Buscapina TM)

Actúa en las células nerviosas de los plexos parasimpáticos de los órganos internos. Ejerce su acción espasmolítica sobre el M. Liso del TGI, y de vías biliares y urinarias.





N-Butilbromuro de hioscina o escopolamina (Buscapina TM)

Este compuesto antagoniza las acciones de la acetilcolina en el receptor muscarínico y posee también cierto grado de actividad sobre los receptores nicotínicos. Su perfil farmacológico es cualitativamente similar al miembro principal de esta clase, la atropina (espasmolíticas, aumento FC, inhibición de la secreción salival y lacrimal).

USOS

Espasmos y trastornos del TGI, vómitos postoperatorios, colon irritable, úlcera gástrica y duodenal, dolor tipo cólico renal y biliar.

Dosis (grageas de 10 y 20 mg, ampolletas de 20 mg)

Adultos y niños mayores de 6 años:

Vía oral y rectal: de 10 a 20 mg cada 6 ó cada 8 horas.

Vía parenteral: de 20 a 40 mg, siendo la dosis máxima diaria de 100 mg.

Dosis en niños de 1 a 6 años:

Vía rectal: 5 mg cada 6 ó cada 8 horas.

Vía parenteral: no sobrepasar la dosis de 5 mg cada 8 horas.



Elección del medicamento antidiarreico:

Diarrea ligera: Caolín-pectina, sales de bismuto

Diarrea moderada intensa: Difenoxilato, Loperamida

Diarrea del viajero: (de leve a moderada) Sales de Bismuto.

- Combinar un agente antimicrobiano o antiamebiano eficaz en caso de diarrea moderada a grave.
- Diarrea infecciosa: No usarlos por la retención de microorganismos que pueda llevar a la invasión bacteriana de la pared intestinal.

Recomendaciones

- Indicar a los pacientes, evitar en lo posible la deshidratación
- Cumplir con el tratamiento recomendado por el medico
- Realizarse estudios periódicos para que saber la etiología de la enfermedad

Antidiarreicos



- <https://www.youtube.com/watch?v=iqkoMtqJboM>

Referencias bibliográficas

1. Farmacología de los procesos digestivos. [Internet]. [Consultado 2016 Set 01]. Disponible en:
<http://personales.us.es//puerta/temas/intestino.pdf>
2. Gil MI. Estreñimiento crónico. Guía de actuación en Atención Primaria. Barcelona: semFYC 1998; 606-610.
3. Koch T, Hudson S. Older people and laxative use: literatura review and pilot study report. J Clin Nurs 2000; 9: 516- 25.

GRACIAS