



كلية : الصيدلة	مقرر: الأدوية ١
الرمز:PHPP543	مدرس المقرر : الدكتورة رجوه جبيلي
نعمل معاً لتحقيق حلمك https://www.aspu.edu.sy/	

جامعة الشام الخاصة
كلية الصيدلة
علم الأدوية ١
أدوية الجهاز الهضمي (٦)
gastrointestinal drugs

الدكتورة رجوه جبيلي

٢٠٢٣ - ٢٠٢٤

اضطرابات الجهاز الهضمي

Gastrointestinal disorders

ومن أهمها :

- القرحة ulcer disease و المنعكس المعدي المريئي Gastroesophageal Reflux (GERD).
- الغثيان emesis
- الاسهال diarrhea
- الإمساك constipation

الإفراز Secretion

نقص الإفراز يسبب :

- نقص حمض كلور الماء
Achlorhydria, hypochlorhydria
- خلل في وظيفة الإفراز الصفراوي
biliary secretory dysfunction
- عدم كفاية الخمائر البنكرياسية
insufficiency of pancreatic enzymes

زيادة الإفراز تسبب :

- مرض القرحة
ulcer disease
- المنعكس المعدي المريئي
Disease (GERD) Gastroesophageal Reflux

الامتصاص Absorption

• نقص الامتصاص يسبب :

سوء امتصاص العناصر الغذائية
malabsorption

الالتهاب

Inflammation

- التهاب المخاطية المترافق مع مرض البطن الالتهابي
Mucosa associated lymphoid tissue
inflammatory bowel disease (IBD) والتهاب معدة
وأمعاء حاد gastroenteritis
- التهاب الكبد الحاد والمزمن acute chronic hepatitis
- التهاب البنكرياس الحاد والمزمن
acute, chronic pancreatitis
- الألم الناتج عن الحصيات الصفراوية Gallstones

الحركة (dysmotility) Motility

بطء الحركة **يسبب** Slowed down

- عسر البلع Dysphagia , منعكس reflux
- ركودة معدية gastric stasis
- إمساك constipation

سرعة الحركة **تسبب** Accelerated

- إسهال Diarrhea
- إقياء Vomiting
- بطء حركة معصرة أودي sphincter of Oddi dyskinesia
- مختلط Mixed

معالجة الأمراض الهضمية

Gastrointestinal diseases treatment

الأدوية المستخدمة لعلاج القرحة الهضمية

PLCTIC ULCER

- يرافق القرحة الهضمية الارتجاع المعدي المريئي

GASTROESOPHAGEAL REFLUX

- يوجد سببين رئيسيين لمرض القرحة الهضمية هما
الإصابة بالجراثيم سلبية الغرام هيليكوباكتر بيلوري
gram-negative Helicobacter pylori، واستخدام
مضادات الالتهاب غير الستيروئيدية ، كما تلعب زيادة
إفراز حمض كلور الماء وضعف مقاومة مخاطية المعدة
لحمض المعدة أيضا دوراً هاماً .

مقاربات المعالجة

Treatment approaches

- (١) القضاء على البكتيريا الحلزونية (أو الملوية البوابية) *Helicobacter pylori* .
- (٢) تخفيف إفراز حمض المعدة باستخدام PPIs أو مضادات مستقبلات H2.
- (٣) حماية الغشاء المخاطي في المعدة من التلف ، مثل الميزوبروستول Misoprostol و Sucralfate.

العوامل المضادة للجراثيم

Antimicrobial agents

يتم تشخيص *H. pylori* عن طريق **خزعة بالمنظار**
من الغشاء المخاطي في المعدة أو طرق مختلفة غير
باضعة *noninvasive*، بما في ذلك التحاليل المصلية
واختبار اليوريا في النفس *breath*.
يمكن استئصال البكتيريا الحلزونية (بنسبة ٨٠٪ إلى
٩٠٪) باستخدام مجموعات مختلفة من مضادات
الجراثيم .

ومن أهم هذه المشاركات **العلاج الثلاثي** الذي يتألف من أحد مثبطات مضخة البروتون PPI مع **الأموكسيسيلين** و**كلاريثروميسين** هو العلاج المفضل (ويستبدل الأموكسيسيلين بالميترونيدازول للمرضى الذين يتحسسون من البنسلينات) ويمكن إضافة **البزموت** فيصبح **العلاج رباعي** .

لايفضل استخدام مضادات الجراثيم لوحدها لأنها تسبب مقاومة جرثومية ، كما أنه لا يوصى باستبدال أحد هذه المضادات الحيوية بأي مضادات الحيوية أخرى .

تثبيط إفراز الحمض

Inhibition of HCl secretion

١- تثبيط إفراز حمض المعدة H2 مضادات مستقبلات

H2-receptor antagonists and regulation of gastric acid secretion

آلية إفراز الحمض المعدي :

يتم تحفيز إفراز حمض المعدة بسبب ارتباط كل من الأسيتيل كولين والهستامين و الغاسترين بمستقبلاته مما يؤدي إلى تنشيط البروتين كيناز ، والذي بدوره يحفز مضخة البروتون (ATPase - K + / H +) على إفراز شوارد الهيدروجين بالتبادل مع K + في تجويف المعدة .

- مثبطات مستقبلات الهستامين H2 التنافسية (أهمها رانيتيدين وسيميتيدين و...) تثبط إفراز أكثر من ٩٠% من الحمض الأساسي الليلي .
- تنقص من إفراز الحمض الأساسي و الليلي والذي تحرضه الوجبات بنسبة ٦٠ - ٧٠% / ٢٤ ساعة .
- تعمل على تحريض إفراز الغاسترين .
- تنقص إفراز الببسين .
- علاج وقائي من مضادات الالتهاب غير الستيروئيدية .
- تعزز شفاء القرحة المعدية .
- تستخدم لمعالجة قرحة الإثني عشرية duodenal ulcers .

- سيميتيدين Cimetidine (٢٠٠ - ٤٠٠ ملغ - مرتين) .
- رانيتيدين Ranitidine (١٥٠ ملغ - مرتين يومياً) .
- فاموتيدين Famotidine (٢٠ ملغ - مرتين يومياً) .
- نيزاتيدين Nizatidine (١٥٠ ملغ - مرتين يومياً) .
- رانيتيدين مع بزموت Ranitidine-bismuth combination: يفيد مع المضادات الحيوية .

التأثيرات الجانبية

- تعتبر مضادات H2 جيدة التحمل بشكل عام ،
وتحدث التأثيرات الجانبية في حوالي ٣% من
المرضى ، ومنها : إسهال ، إمساك ، صداع ،
تعب ، تغيرات في الحالة الذهنية)
تشوش , confusion هلوسة hallucination
و اضطراب في الحركة وبطء قلب agitation
(بسبب وجود مستقبلات H2 في القلب) .

- يمكن أن يكون للسيمييتدين تأثيرات على الغدد الصماء لأنه يعمل كمضاد للأندروجين غير الستيرويدي ، تشمل هذه الآثار التثدي gynecomastia وإدرار الحليب galactorrhea .
- يثبط السيمييتدين العديد من ايزو أنزيمات السيتوكروم P450 حيث يمكن أن يتداخل مع استقلاب العديد من الأدوية الأخرى ، مثل الوارفارين ، الفينيتوين ، وكلوبيدوغريل .
- قد تقلل كافة مضادات H2 من فعالية الأدوية التي تتطلب بيئة حمضية للامتصاص مثل الكيتوكونازول .

٢ - مثبطات مضخة البروتون

Inhibitors of the H⁺/K⁺-ATPase proton pump

- تثبط PP Is إفراز شوارد الهيدروجين في تجويف المعدة ، تعتبر مضخة البروتون المرتبطة بالغشاء هي الخطوة النهائية في إفراز حمض المعدة ، ومنها Omeprazole و dexlansoprazole و lansoprazole و esomeprazole و abeprazole .
- تعتبر هذه الأدوية **طليعة دواء** prodrug تستخدم بشكل حبيبات ملبسة pellets ضمن كبسولات تتحول بعد إزالة مواد التلبيس إلى مواد فعالة .

- تثبط أي تحريض للإفراز حتى بجرعة وحيدة وبشكل غير عكوس ولا يعود الإفراز قبل ١٨ ساعة.

- للحصول على تأثير مثالي optimal effect تؤخذ قبل الطعام بنصف ساعة إلى ساعة وتستقلب عن طريق الكبد ، ذات نصف عمر قصير short half-life من ٣٠ دقيقة إلى ساعتين .

- يمكن إضافة بيكربونات الصوديوم لزيادة امتصاص الأوميبرازول .

التأثيرات الجانبية

- التأثيرات الجانبية **إسهال وصداع وألم بطن** abdominal pain، وقد يحدث **انتانات هضمية** (Salmonella, Shigella).
- قد يقلل أوميبرازول وإيسوميبرازول من **فعالية** **clopidogrel** **لأنه يثبط CYP2C19** وبالتالي يمنع تحويل كلوبيدوغريل إلى مستقلبه النشط ، برغم من أن نتائج هذه التأثيرات غير مؤكدة ، فإنه ينصح بعدم استخدام مشاركة PPIs مع clopidogrel بسبب الخطر المتزايد للأحداث القلبية الوعائية .

- قد تزيد PPIs من خطر الكسور بسبب الخلل في امتصاص الكالسيوم Ca^{2+} abnormal absorption (خاصة إذا كانت مدة الاستخدام سنة أو أكثر) كما أن ارتفاع درجة الحموضة في المعدة قد يضعف أيضا امتصاص كربونات الكالسيوم ، ويمكن استخدام سيترات الكالسيوم كمتمم غذائي للتعويض .

- تثبيط إفراز الحمض لفترة طويلة قد يؤدي إلى انخفاض فيتامين B12 لأنه يحتاج لحمض لامتصاصه .

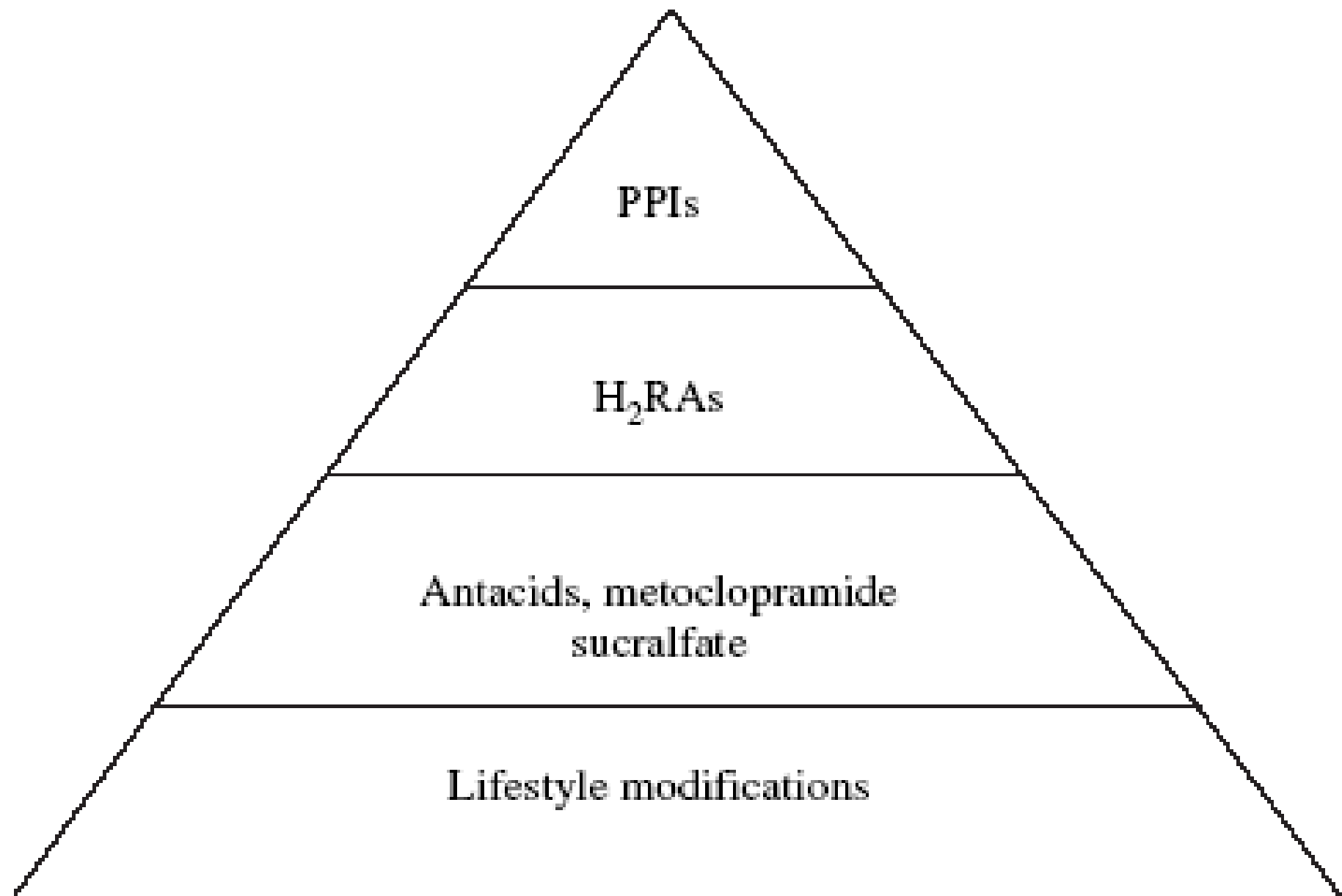
- في حال حدوث الإسهال واستمراره لعدة أيام ينصح المرضى بوقف العلاج PPI ، كما يجب الاتصال بالطبيب إذا تبين وجود نقص مغنيزيوم الدم وزيادة حدوث الالتهاب الرئوي .

ومن أدوية هذه الزمرة :

- Omeprazole كبسول وحقن .
- Esomeprazole كبسول .
- Pantoprazole وهو متوفر كبسول وحقن وريدي .
- Lansoprazole ويعطى بالتسريب الوريدي المستمر خلال ٢٤ - ٤٨ ساعة .
- Rabeprazole .

الاستخدامات السريرية :

- القرحة الهضمية Peptic Ulcer Disease
العفجية duodenal
والمعدية gastric ، والقرحة التي يسببها استخدام
.NSAID
- القرحة المترافقة بجرثوم H. pylori.
- المنعكس المعدي المريئي
- Gastroesophageal Reflux (GERD)



تعديل حموضة المعدة

Neutralisation of gastric acid

مضادات الحموضة Antacids:

- تستخدم لحرق المعدة Gastric burning .
- هي أملاح كيميائية لشوارد قلووية و أيونية Chemical salt of alkaline ion and counterion
- تعدل حموضة المعدة .
- تنقص فعالية الحمض المعدي .
- تنقص إفراز البروستاغلاندينات و البيكربونات PGs and bicarbonate .
- الانحلالية (منحل في الماء وغير منحل بالماء) .
- تؤثر على امتصاص باقي الأدوية (digoxin, iron, warfarin , AID, ranitidin, tetracyclin)

مضادات الحموضة الجهازية SYSTEMIC ANTACIDS

- بيكربونات الصوديوم (baking soda) Sodium bicarbonate . ويشكل غاز ثاني أكسيد الكربون وملح كلور الصوديوم $\text{CO}_2 + \text{NaCl}$ المنحلة في الماء .
- كربونات الكالسيوم Calcium carbonate وهو قليل الاستخدام ، أقل انحلالاً في الماء ويمتص جزئياً ويتفاعل ببطء .

• التأثيرات الجانبية :

- تشكيل $\text{CO}_2 + \text{CaCl}_2$ وإمساك .
- تزيد إفراز الغاسترين (الهرمون الببتيدي الذي يحفز إفراز العصارة الهضمية في خلايا المعدة الجدارية ويساعد في حركية المعدة. يفرز هذا الهرمون من خلايا G في فتحة البواب في المعدة وفي الاثني عشر والبنكرياس) ، حماض استقلابي metabolic acidosis .

مضادات الحموضة غير الجهازية

NON-SYSTEMIC ANTACIDS

- أكسيد المغنيزيوم وهيدروكسيد المغنيزيوم وتريسيلايكات المغنيزيوم ، يمتص ببطء وله تأثير ملين ويمتص الببسين .
- التأثيرات الجانبية : إسهال حولي osmotic diarrhea وبطء قلب bradycardia .
- هيدروكسيد الألمنيوم جيل (بطيء التأثير)
Aluminium – hydroxide gel (slow acting)
وهي ذات قدرة ضعيفة على التعديل تمتص الببسين وتزيد إفراز كلور الألمنيوم في المعدة وتغلف المخاطية .
- مركبات مشاركة

$\text{Al(OH)}_3 + \text{Mg(OH)}_2$ e.g. MAALOX

- مضادات الحموضة **تعتبر دواء OTC** وتصرف بدون وصفة طبية ، قبل الطعام بساعة إلى ساعة ونصف .

- أساس ضعيف + حمض = ملح + ماء

Weak bases + acid = salt + water

. تصنف مضادات الحموضة إلى زميرين رئيسيين
بحسب قابليتها للامتصاص :

القابلة للامتصاص Absorbable وهي :

- sodium carbonate (baking soda);
- magnesium oxide (magnesia);
- magnesium carbonates;
- calcium carbonates;
- mixtures and combinations (sodium bicarbonates, sulphate, phosphate) .

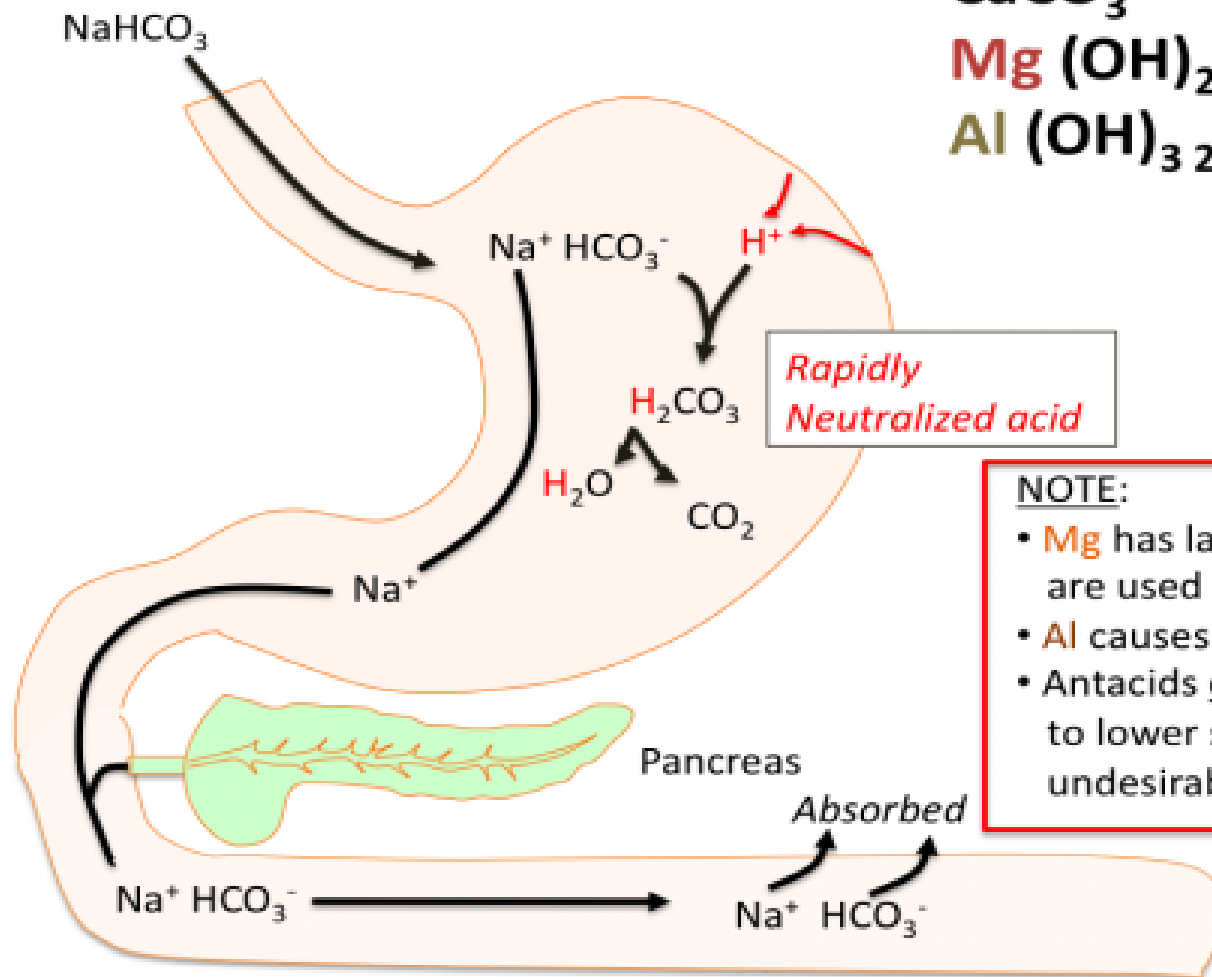
غير القابلة للامتصاص **Non-absorbable** وهي :

- aluminum phosphate;
- aluminum hydroxide;
- magnesium silicate;
- magnesium hydroxide;
- aluminum-magnesium combination;
- aluminum-magnesium combination .

تستخدم مع بعض المواد الفعالة الأخرى مثل : المخدرات
anesthetics ومضادات النفخة antifatulents
والألجينات (...alginate) .

Absorbed	Nonabsorbable
Sodium bicarbonate	Aluminium salts of phosphoric acid (Phosphalugel)
Basic magnesium carbonate	
Basic calcium carbonate	Aluminum-magnesium antacids (Maalox, Almagel, etc.)
Mixture of Bourget (sulphate, Na, phosphate Na)	
Mixture of Rennie (calcium carbonate + magnesium carbonate)	Aluminum-magnesium preparations with the addition of other components
Mixture of Tams (calcium carbonate + magnesium carbonate)	

Na Bicarbonate



Other Antacids:

CaCO₃ (**H⁺** binds w/ **CO₃²⁻**)

Mg (OH)₂ (**H⁺** binds w/ **OH⁻**)

Al (OH)₃ (**H⁺** binds w/ **OH⁻**)

NOTE:

- **Mg** has laxative effects (laxatives w/ Mg are used prior to endoscopy)
- **Al** causes constipation
- Antacids combining Al & Mg are used to lower stomach acid w/o producing undesirable constipation or diarrhea

Adapted from Lullmann H et al. (2005)

مضادات الفعل الكولينرجي **لا تستخدم** Anticholinergic therapy **Not used**

- Selective M1-receptor antagonist
مثل Pirenzepine وهي تثبط إفراز الحمض ولا
تعبر الحاجز الدماغي الشوكي ، لكن لا تستخدم
سريراً بسبب تأثيراتها الجانبية الشديدة .

الأدوية التي تحمي مخاطية الجهاز الهضمي

Mucosal protective agents

- البروستاغلاندين Prostaglandin E الذي ينتجه الغشاء المخاطي في المعدة ، يثبط إفراز الحمض ويحفز إفراز المواد المخاطية والبيكربونات كعوامل حماية Cytoprotective .
- يعتقد أن لنقص البروستاغلاندين دور في حدوث القرحة الهضمية وقد تمت الموافقة على دواء مشابه للبروستاغلاندين وهو ميزوبروستول Misoprostol للوقاية من قرحة المعدة التي تسببها NSAID، ينبغي اعتبار الميزوبروستول كاستخدام وقائي للمرضى الذين يتناولون مضادات الالتهاب غير الستيروئيدية .

عوامل الحماية المخاطية

Mucosal protective agents cytoprotective

المعروفة أيضا باسم المركبات سيتوبروتيكتيف ،
لهذه العوامل عدة أفعال تعزز آليات الحماية من
الغشاء المخاطي ، وبالتالي منع إصابة المخاطية ،
والحد من الالتهاب ، والشفاء من قرحة المعدة ،
ومنها :

- سكرالفات
- ممثلات البروستاغلاندين
- تحت صفصافات البزموت

- سكرالفات Sucralfate : وهو معقد هيدروكسيد الألومنيوم يعمل من خلال تشكيل المواد الهلامية المعقدة مع الخلايا الظهارية ، فيخلق حاجزاً مادياً يحمي القرحة من الببسين والحمض ويمنع تخرب الغشاء المخاطي mucus ، مما يسمح للقرحة بالشفاء ، وعلى الرغم من أنه فعال لعلاج قرحة الاثني عشر والوقاية من قرحة الإجهاد ومعالجة (GERD) ، فإن استخدامه محدود لأنه يحتاج إلى جرعات يومية متعددة ، يعتبر جيد التحمل ، ولكن يمكن أن يتداخل مع امتصاص الأدوية الأخرى بالتنافس ، وهو لا يمنع القرحة التي تسببها مضادات الالتهاب غير الستيروئيدية ولا يشفيها .

مماثلات البروستاغلاندين

Prostaglandin analogs

يعتقد أن لنقص البروستاغلاندين دور في حدوث القرحة الهضمية ، يثبط البروستاغلاندين Prostaglandin E الذي ينتجه الغشاء المخاطي في المعدة ، إفراز الحمض ويحفز إفراز المواد المخاطية والبيكربونات كعوامل حماية ويستخدم في معالجة القرحة وسوء الهضم و GERD ، وقد تمت الموافقة على دواء مشابه للبروستاغلاندين وهو ميزوبروستول Misoprostol للوقاية من قرحة المعدة التي تسببها NSAID ويعتبر الميزوبروستول وقائي للمرضى الذين يتناولون هذه الأدوية .

- مضادات الاستطباب : ميزوبروستول لا يعطى في حالة الحمل لأنه يمكن أن يحفز تقلصات الرحم ويسبب الإجهاض.
- التأثيرات الجانبية : الأكثر شيوعاً للميزوبروستول الإسهال والغثيان وهما مرتبطان بالجرعة .

• تحت صفصافات البزموت

: Bismuth subsalicylate

يتم استخدام هذا العامل كأحد عناصر العلاج الرباعي للقرحة الهضمية **بالمشاركة مع مضادات الجراثيم ورائتيدين ، فهو يمنع نشاط الببسين ، بزيادة إفراز المواد المخاطية ، ويتفاعل مع الجليكوبروتينات في الأنسجة المخاطية الميتة لتغطية وحماية القرحة.**

الأدوية المنشطة لحركة الأمعاء

DRUGS STIMULATING GI MOTILITY

منشطة للحركة : Prokinetic Agents

- تقوي وتنسق تقلص المري مع المعدة مع الإثني عشرية duodenum ، وتساعد في إفراغ المعدة بتسريع مرور الطعام ، كما تستخدم لمعالجة الغثيان والإقياء ، وبعد جراحة المعدة stomach surgery ، ومنها :

• Metoclopramide مثبط لمستقبل

dopamine (D2) antagonist مركزي

ومحيطي ولا يؤثر على حركة الكولون

ويسبب أعراض خارج هرمية

symptoms extrapyramidal

وارتفاع هرمون البرولاكتين

prolactinemia

- Domperidone مثبط انتقائي لمستقبل

dopaminergic (D2) antagonist

(selective) وليس له أعراض خارج

هرمية لأنه لا يعبر الحاجز الدموي

الدماغي Blood Brain Barrier .

- Cisapride منه لمستقبل السيروتونين

5-HT4 receptor agonist يؤثر على الكولون ، ولا يؤثر على مستقبلات D2 ولا يفيد في معالجة الإقياء ، no anti-emetic effect ، تم سحبه من الأسواق لأنه يؤدي لاضطراب في نبض القلب ventricular arrhythmia يسبب موت مفاجئ .

الأدوية المستخدمة لمعالجة الغثيان الناتج عن المعالجة الكيميائية chemo induced nausea and vomiting (CINV)

- تتطلب أعراض الغثيان الإقياء التي تسببها أدوية العلاج الكيميائي **معالجة خاصة** ، حيث يعاني حوالي ٧٠ ٪ إلى ٨٠ ٪ من المرضى الذين يخضعون للعلاج الكيميائي من هذه الأعراض ، الذي قد يؤدي إلى **رفض العلاج** ، ويتأثر ظهور الأعراض وشدةها بعدة **عوامل** من حيث **حدوثها وشدةها** ومن لعوامل نوع الدواء و الجرعة و طريق الإعطاء و بروتوكول المعالجة و عوامل متعلقة بالمريض ، على سبيل المثال ، المرضى الشباب والنساء أكثر عرضة من المرضى والرجال كبار السن .

١. الفينوثيازينات phenothiazines : وهي أول مجموعة من الأدوية أثبتت فعاليتها كمضادة للقيء ، ومنها prochlorperazine ، تعمل على حجب مستقبلات الدوبامين ، وهي فعالة ضد أدوية العلاج الكيميائي المسببة للإقياء الضعيف أو المتوسط (مثل : fluorouracil ودوكسوروبيسين) ، وهي تحسن النشاط و على الرغم من زيادة الجرعة يحسن مضاد للقيء النشاط ، والآثار الجانبية هي الحد من الجرعة.
٢. مثبطات 5-HT₃ serotonin receptor ومنها أوندانسيترون ondansetron و جرانيسترون granisetron ...

المليينات

LAXATIVES

- **مليينات الكتلة Bulk forming laxatives :**
 - الألياف Fiber polysaccharides
cellulose, hemicellulose, pectin)- bran,
fiber-rich vegetables (carrrot), fruits,
cereals
 - الغرويدات المحبة للماء Hydrophilic colloids
agar jelly, dried fruits

- **خافضات التوتر السطحي** Stool surfactant
 - agents Docusat- Anion surfactant
 - Paraffinum liquid
- **المليينات الحلولية** :Osmotic laxatives
 - كالأملاح اللاعضوية مثل : milk of**
 - ، PEG, lactulose , magnesia**
 - ، mannitol ، sorbitol**
 - .polysaccharides**

- **ملينات تحريض الإفراغ :Stimulant purgatives**
Non- Senna Anthraquinone derivatives
وأوراق السنا leaves تعمل على تحريض العصب
المعوي مباشرة لتنشيط الحركة .
- **الملينات الصناعية : Bisacodyl** بيزاكوديل هو منشط
قوي ، يعمل مباشرة على الألياف العصبية في الغشاء
المخاطي للكولون ، و Phenolphthalein والزيوت
مثل Castor oil ، ولا يعطى للحوامل لأنه قد يحفز
تقلصات الرحم ، وكذلك ricinoleic acid .

مضادات الإسهال

ANTIDIARRHEAL AGENTS

- الإسهال يمكن أن يحدث بسبب عوامل متعددة كالإنتان
infection والسموم poisons والأدوية medicines
وسوء الهضم indigestion وهو نوعين :
- **حلولي** osmotic وأعراضه نقص الامتصاص للمركبات
الفعالة بشكلها الحلولي
 - **جرثومي** Salmonella, Shigella, Coli bacterial
وأعراضه نقص إعادة امتصاص وزيادة الإفراز، وتغير
النفوذية .
- تعتمد المعالجة على الأدوية وتعويض السوائل والشوارد .

الأدوية المدمصة Adsorbents : مثل بكتين
pectin وكاولين Kaolin وكارباكول
. charcoal

المنشطات الأفيونية : Opioid agonists
مركزية : صبغة الأفيون opium tincture
والكودئين codein.

محيطية : مثل لوبراميد loperamid و
ديفينوكسيلات diphenoxylat ، تتم مشاركتها
عادة مع الأتروبين ولا تعبر الحاجز الدماغي
الشوكي وسميتها قليلة .

- التأثيرات الجانبية :

غثيان Nausea إقياء vomiting وغم
ص. abdominal cramps

أملاح البزموت : مثل تحت صفافات

البزموت subsalicylas bismuth ولها
تأثير مضاد للالتهاب أيضاً .

معالجة متلازمة البطن التخرشي (الكولون العصبي) TREATMENT OF IRRITABLE BOWEL SYNDROME (IBS)

• Idiopathic chronic disorder

وهو اضطراب مزمن مجهول السبب يصيب الرجال والنساء بعمر من ٣٠ إلى ٥٠ سنة وقد يكون له أسباب نفسية : القلق والاكتئاب ، وأسباب هرمونية و يتظاهر بانزعاج في البطن (ألم pain ، نفخة bloating ، انتفاخ distention ، أو مغص cramps) تبدلات في عادات الأمعاء (إسهال ، إمساك أو كلاهما معاً ويسمى متناوب)

لذلك يصنف إلى :

- **IBS-D (diarrhea) مع إسهال** وتتم معالجته ب
Loperamide ومضادات المستقبلات الأفيونية
Opioid receptors antagonist التي تنقص
الحركة المعوية وتثبط تحرر الأسيتيل كولين
والبروستاغلاندين وتزيد معدل الامتصاص وتنقص
إفراز السائل ، ومضادات الاكتئاب ثلاثية الحلقات
مثل : **desipramin و nortriptylin** و
amitriptylin كما يستخدم **Alosetron 5-HT3**
.antagonist

- **IBS-C (constipation) مع إمساك** ، وتستخدم فيها المليينات الحلولية والألياف و Lubiproston ومضادات الاكتئاب (مضادات مستقبلات السيروتونين الاصطفائية SSRIs) و simethicone للنفخة .
- **(IBS-A (alternating متناوب إسهال وإمساك**) يعالج حسب الأعراض ، يستخدم Alosetron في حال فشل المعالجات الأخرى .

معالجة داء كرون

- **AMINOSALICYLATES** وهو الخيار الأول في معالجة التهاب الكولون التقرحي
- Ulcerative colitis Crohn' disease
- GLUCOCORTICOIDS (Prednizolon و Prednizone و hydrocortison)
- Budesonide و cytotoxic (Azathioprine, 6-mercaptopurine)

متممات أنزيمات البنكرياس

PANCREATIC ENZYME SUPPLEMENTATION

عندما تكون **خمائر البنكرياس الهاضمة غير كافية** (أقل من ١٠ %) يحدث إسهال دهني steatorrhea ونقص وزن و ألم في البطن .

• تتم معالجة سوء امتصاص الكربوهيدرات والبروتينات والشحوم والإسهال الدهني بالأدوية التالية :

- (التأثير الجانبي إسهال) **lipasea** 25 000-40 000 U
- (شديد الارتباط درجة الحموضة) **Pancreatin**

معالجة التهاب الكبد ب و سي

THERAPY OF HEPATITIS B AND C

- اللقاح Vaccination - HBV surface antigen
- **انترفيرون ألفا : Interferon alfa** و مضادات الفيروسات (مثل Ribavirin) و مثبطات المناعة .
- **انترفيرون ألفا المعقد مع بولي ايتيلين غليكول**
Pegylated interferon alfa : ذو التأثير طويل المدى بحقنة أسبوعية وحيدة .
- **التأثيرات الجانبية : صداع و غثيان و إسهال وإقياء**
وأعراض تشبه الانفلونزا Flu-like symptoms .

معالجة التهاب الكبد ذاتي المناعة

TREATMENT OF **AACH**

Autoimmune active chronic Hepatitis

- يستجيب التهاب الكبد ذاتي المناعة المزمن الفعال للمعالجة بمثبطات المناعة immunosuppressive والبردنيزولون وهو فعال في ٨٠% من الحالات .
من التأثيرات الجانبية سمية دموية (hematological toxicity) لذلك يجب مراقبة تعداد الدم monitor blood count .

- معالجة التهاب الأقنية الصفراوية الأولي
Primary biliary cholangitis أو
primary biliary cirrhosis وهو مرض
مناعي ذاتي في الكبد يسبب تراكم الصفراء
و سموم أخرى في الكبد وتسمى الحالة ركود
صفراوي cholestasis وتتم معالجتها
بالبردنيزولون prednisolon و
budesonide (من مضادات الالتهاب
الستيرويدية).