

جامعة حماة
كلية الطب البيطري

مقرر علم الأدوية

الدكتورة سلوى الدبس

العام الدراسي 2018

العقاقير التي تؤثر على الجهاز الهضمي

تقسم القناة الهضمية إلى أربعة أجزاء هي الفم والبلعوم، والمرى، والمعدة، والأمعاء. بعض الادوية تؤثر على جزء من القناة الهضمية وبعضها تؤثر على أكثر من جزء من القناة الهضمية لذلك قسمت هذه العقاقير حسب فاعلية الدواء على الأجزاء المختلفة من الجهاز الهضمي.

أولاً: العقاقير التي تؤثر على الفم والبلعوم

مسيلات اللعاب، مانعات افراز اللعاب، فاتحات الشهية، مانعات الشهية، واقيات الأغشية المخاطية.

1. مسيلات اللعاب:

هذه الأدوية تزود كمية اللعاب المفرزة وتستعمل من أجل تحسين الهضم والشهية ولانزلاق الحسم الغريب من المری في الحيوانات البالغة. من الأدوية المسببة لزيادة سيلان اللعاب منشطات الجهاز النظير ودي مثل الأستيل كولين والبيلوكاربين، الكاربامبول، يودور البوتاسيوم والسلسيلات.

2. مانعات اللعاب:

هذه العقاقير تقلل أو توقف سيلان اللعاب إضافة لذلك تؤثر على افراز الغدد التنفسية والهضمية، تستعمل هذه الأدوية لمنع افراز الغدد اللعابية والتنفسية أثناء التخدير بالمخدرات الطيارة مثل الايتر والكلوروفورم خوفاً من حدوث الاختناق، وتستعمل في حالات التسمم مثل التسمم بالرصاص والزئبق.

من هذه الأدوية منشطات الجهاز الودي: الأتروبين والهيوسين والهيوسيومين وأرجوتامين.

3. فاتحات الشهية:

تزود إفرازات الغدد اللعابية والهضمية مما تؤدي إلى تحسن الشهية والهضم، ومن أمثلة ذلك:

- **المريّات البسيطة العطرية:** جميعها تحتوي على زيوت عطرية مثل قشر الليمون والبرتقال حيث تزيد إفرازات الغدد اللعابية والهضمية من خلال تأثيرها على حواس التذوق باللسان أو نهايات الأعصاب الحسية في المعدة. يحذر من إعطاء هذه الأدوية في حالات القرحة المعدية، وزيادة الحموضة.

- **المريّات البسيطة الغير عطرية:** تحتوي على قلويدات مرة تنبه حواس التذوق والأغشية المخاطية

أمثلة المريات البسيطة العطرية والغير عطرية

الزنجبيل:

جذور نبات الزنجبيل تجفف وتطحن لها رائحة عطرية وطعم لاذع و تحتوي على زيوت طيارة، تستعمل كفاتح للشهية، مسيل للعاب و طارد للديدان.

الكالمبا:

أشجار معمرة طويلة تشبه أشجار النخيل المواد الفعالة توجد في الجذور حيث تحتوي الجذور على قلويدات أهمها الكولومبامين، تجفف الجذور وتسحق، لها طعم لاذع ينبه حواس التذوق مما ينبه عكسياً مركز اللعاب والغدد الهضمية. يستعمل كفاتح للشهية، وأحياناً كمقوي للدم.

الخشب المر:

تؤخذ الخلاصة الصلبة من سيقان هذا النبات، يستخدم أيضاً كمهدئ ولتخفيف آلام المعدة.

الجوز المقى:

المواد الفعالة توجد في بذور هذا النبات حيث تحتوي على قلويدين هما الستركنين والبروسين.

يؤثر الستركنين (بالجرعات القليلة منه) على الجهاز العصبي المركزي والنخاع الشوكي كما يؤثر على القناة الهضمية فينشط حواس التدوق والغدد اللعابية مما يزيد من إفرازاتها. يستعمل كفاتح للشهية، مسيل للغدد اللعابية والهضمية، يزيد الحركة الدودية للأمعاء بالتأثير على ضفيرة أورباخ فيؤدي إلى حدوث الإسهال.

يمتص بسرعة من الأمعاء ويطرح ببطء عن طريق البول مما يؤدي إلى تسبب تراكمي. الجرعات العالية منه تسبب التسمم، حيث يبدأ التسمم بالستركنين بجرعة (0.005-0.05) غ من أعراض التسمم ألم شديد وتشنج في العضلات، حساسية للضوء والصوت، تشنج في البلعوم وصعوبة في البلع، تكثف في الدم، توقف عضلات الجهاز التنفسي عن الحركة.

الكينا (الوكالبيتوس):

يستعمل أوراق نبات الكينا ويحتوي على عشرين قلويد أهمها: الكينين، الكونيدين، السنكونين.

قلويد الكينين الموجود في الكينا: له طعم مر لذا يعتبر من مسيلات اللعاب وفاتحات الشهية، الجرعات الكبيرة تسبب الإسهال والإقياء أيضاً يستعمل كخافض للحرارة.

قلويد الكينين: له طعم مر لذا يعتبر من مسيلات اللعاب وفاتحات الشهية، الجرعات الكبيرة تسبب الإسهال والإقياء أيضاً يستعمل كخافض للحرارة.

4. مانعات الشهية:

عقاقير تقلل القابلية للأكل ومن بينها منشطات الجهاز الودي مثل ديكسا أمفيتامين.

5. واقيات الأغشية المخاطية:

تلتصق بالغشاء المخاطي للقناة الهضمية لوقايتها ومن أمثلتها:

- المواد الغروية: مثل سيليكات الألمنيوم المائية.
- السكريات: اللاكتوز، السكروز، النشاء، عسل النحل.
- البروتين الحيواني: بياض البيض، الجلاتين.
- الزيوت النباتية والجليسرول: زيت الزيتون.
- الصمغيات: الصمغ العربي، صمغ الكثيراء.
- مركبات متنوعة: بودرة عرق السوس، البارافين الطري.

ثانياً: العقاقير التي تؤثر على المعدة

العقاقير التي تؤثر على المعدة تقسم إلى:

1. مانعات وطارادات الريح.

2. مضادات الحموضة.

3. المقيئات.

4. مضادات القيء.

5. مضادات التقلصات.

1. مانعات وطارادات الريح:

هي عبارة عن العقاقير التي تؤخذ عن طريق الفم فتسهل خروج الغازات المتراكمة في

المعدة والكرش والامعاء ومن الأمثلة على هذه العقاقير:

الزيوت الطيارة (زيت التربنتين، زيت النعناع، زيت القرنفل، زيت القرفة، زيت اليانسون)

المخدرات الطيارة (الكلوروفورم، الايتير، الكحول)

2.مضادات الحموضة:

تعطى عن طريق الفم لتعديل حمض كلور الماء الزائد في المعدة أو لمعالجة التهاب الأغشية

المخاطية للمعدة ومعالجة التقرحات المعدية حيث تتفاعل مع حمض كلور الماء المعدي

وتمنع تأثيره على الغشاء المخاطي للمعدة يمكن تقسيم مضادات الحموضة إلى مجموعتين:

1- مضادات حموضة كيميائية: هي مركبات قلوية قابلة لتعديل الحموضة المعدية وغالباً ما

تشكل معقدات غير قابلة للامتصاص وبالتالي ليس لها تأثيرات جهازية.

2- مضادات حموضة فيزيائية: هي عوامل تشكل محاليل غروية مثل المخاطين المعدي وقد

تعمل على امتزاز حمض كلور الماء في المعدة.

الامتزاز أو الادمصاص أو الاستجذاب هو تراكم ذرات أو جزيئات مائع يسمى (الممتز)

على سطح مادة صلبة تسمى (الماز).

من الأمثلة على مضادات الحموضة نذكر الآتي:

1- أملاح المغنزيوم (أكسيد، هيدروكسيد، كربونات، ثلاثي سيليكات):

فالأكسيد يتفاعل مع حمض كلور الماء المعدي ليشكل كلور المغنزيوم الذي يعود ويتفاعل

مع بيكربونات المعى لتشكيل كربونات المغنزيوم التي تطرح بالبراز كونها غير منحلة. أما

كلور المغنزيوم الغير متفاعل في المعى فيعزى له الأثر الملين الخفيف.

بالنسبة **للـهيدروكسيد** فهو يعمل بطريقة الأوكسيد ويستعمل على هيئة معلق مائي يعرف

بحليب المانيزا.

كربونات المغنزيوم يتميز عن الأملاح السابقة بأنه يطلق غاز الكربون في المعدة لذا قد

يسبب نفاخاً وطور ارتداد حموضة.

ثلاثي سيليكات المغنيزيوم تعمل بآلية فيزيائية وكيميائية اذ تتفاعل بالمعدة لتعطي كلور المغنيزيوم وثاني أكسيد السيليكون (عامل مدمص ومحسن للانزلاق والانسايابية) وهو ذو تكوين هلامي فيعمل كمطري كما يمتاز حمض كلور الماء في المعدة ليحمله للمعي حيث يحصل له تعديل بالإفرازات المعوية مما يطيل مدة العمل أما تأثيره الجانبي الرئيسي فهو التلين بالجرعات الكبيرة.

الاستعمال: عسر الهضم مع قرحة وبدون قرحة.

موانع الاستعمال: الاختلال الكلوي الوخيم.

التأثيرات الجانبية والضارة:

إسهال؛ في الاختلال الكلوي فرط مغنيزيوم الدم وكبت تنفسي، مع أعراض أخرى تشمل غثيان، وقئ، وعطش، نقص ضغط الدم، ودوخة، وضعف عضلي، وبطء القلب، وغيوبة، وتوقف القلب.

2- أملاح الكالسيوم (كربونات الكالسيوم):

مضاد حموضة فعال يعدل حموضة المعدة ليعطي كلور الكالسيوم وثاني أكسيد الفحم وله ميزة تثبيط فعالية الببسين ولكن من مساوئه الإمساك وقد يسبب فرط كالسيوم الدم على المدى الطويل.

3- أملاح الألمنيوم (هيدروكسيد، الفوسفات):

مضاد حموضة فيزيائي وكيميائي يعدل ببطء الحمض في المعدة ليشكل كلور الألمنيوم الذي ينتج معقدات غير منحلة في الأمعاء بالتفاعل مع الفوسفات التي تطرح مع البراز أما فيزيائياً فيعمل على امتزاز الببسين.

الاستعمالات: عسر الهضم مع قرحة وبدون قرحة؛ فرط فوسفات الدم.

موانع الاستعمال: نقص فوسفات الدم؛ النزيف المعدي المعوي أو المستقيمي غير

المشخص؛ التهاب الزائدة الدودية.

التأثيرات الجانبية و الضارة: إمساك؛ انسداد معوي (مع الجرعات الكبيرة)؛ نقص فوسفات

الدم مع زيادة إرتشاف العظم، فرط كالسيوم البول وخطر تلين العظام (في المرضى الذين

يتناولون غذاء منخفض الفوسفات أو المعالجة الطويلة)؛ فرط ألومنيوم الدم ينتج عنه تلين

العظام، واعتلال دماغي، يقلل امتصاص التتراسكليتات بسبب تشكل مركبات غير منحلة

ويتداخل مع امتصاص الأتروبين وبالتالي مع فعالية هذه المركبات في معالجة القرحة

الهضمية.

4- ضوادر المستقبل الهستاميني:

آلية التأثير:

أدوية مضادة تنافسياً للهستامين على المستقبلات وهي قادرة على تثبيط تأثير الهستامين

والبنتاغاسترين فهي تثبط إفراز الحمض كلور الماء المعدي و المنبه بالغذاء وبحالة الصيام

كما تنقص إفراز الببسين.

تمتص أدوية هذه المجموعة بصورة جيدة بعد التناول الفموي وتطرح أساساً عن طريق

الكلية وأهمها:

1- سيميتيدين (تاجميت): 400 ملغ مرتان باليوم أو 800 ملغ عند النوم فموياً.

2- رانيتيدين (زانتاك)، نيزاتيدين (أكسيد): 150 ملغ يومياً أو 300 ملغ عند النوم فموياً.

3- فاموتيدين (بيبيسيد): 20 ملغ مرتان باليوم أو 40 ملغ عند النوم فموياً.

ملاحظة: إن الأدوية الثلاثة السابقة الذكر يمكن إعطاؤها بطريق الحقن العضلي أو الوريدي.

مضاد الحموضة النموذجي يمتلك عدد من الخواص هي:

1- تعديل آني للحمض.

2- يقتصر فعله على السبيل الهضمي فقط.

3- غياب التأثيرات الملينة أو المسببة للإمساك.

4- عدم التأثير في التوازن الحمضي-القلوي العام.

5- ألا يطلق غاز ثاني أكسيد الكربون في المعدة.

6- أن يخلو من التأثيرات السامة و الغير مرغوبة.

7- أن يكون مستساغاً من قبل المريض.

3- المقيئات:

كيف يحدث التقىء:

- ينقبض الجزء البوابي من المعدة، يرتخي الجزء الفؤادي، تنقبض البطن و الأحشاء الداخلية
ثم يرتخي القفص الصدري والحجاب الحاجز حيث تصب محتويات المعدة في المريء،
ينقبض المريء والقفص الصدري ثانية فيتم رجوع محتويات الأكل للمعدة والباقي يصب في
الفم.

يوجد مركز القيء في النخاع المستطيل وتقسم المقيئات حسب آلية مفعولها إلى:

- المقيئات الموضعية (العكسية): يتهيج الغشاء المخاطي للمعدة فتنتقل نبضات حسية عن

طريق العصب التائه وبدورها إلى مركز القيء وعكسياً يحدث التقىء.

من أمثلة هذه المقيئات: محلول مركز من ملح الطعام، الترتار المقيء، الأسبرين، بودة

عرق الذهب.

المقيئات المركزية: مثل الأومورفين وهو عبارة عن قلويد من مشتقات المورفين. يؤثر على

منطقة المستقبلات الكيماوية وبدورها تنبه مركز القيء.

- المقيئات المشتركة: تأثيرها موضعي ومركزي، بعد أخذها عن طريق الفم تهيج الأغشية المخاطية للمعدة، وبعد امتصاصها يكون لها التأثير المركزي على مركز القيء. من أمثلة هذه الأدوية: الترتار المقيء، المورفين، الستركنين، الكافيين.

4- مانعات القيء:

هي أدوية تمنع حدوث القيء وتقسم حسب آلية تأثيرها إلى:

- واقيات الأغشية المخاطية:

التي تقي الأغشية المخاطية وتهدؤها مثل: الدكستروز، الجليسرين، سلكات الألمنيوم، كربونات الكالسيوم.

- مضادات القيء الموضعية: تمنع تقلصات المعدة عن طريق استرخاء العضلات الملساء

أو تخدير نهاية الأعصاب الحسية بالمعدة مما يؤدي إلى التخدير الموضعي للمعدة.

عقاقير النيتريت، البنزوكائين، ايموزوكائين.

- من المركبات المضادة للتقيؤ:

هيدروكلوريد الميتوكلوبراميد (Metoclopramide hydrochloride):

الاستعمالات: غثيان وقئ في الاضطرابات الهضمية أو المعالجة الإشعاعية؛ وتمهيد للتخدير

وبعد العمليات.

موانع الاستعمال: انسداد أو نزف أو ثقب هضمي.

التأثيرات الجانبية والضارة: فرط برولاكتين الدم؛ نعاس، دوخة، صداع، إسهال، اكتئاب،

طفح، حكة، وذمة.

هيدروكلوريد البروميثازين (Promethazine hydrochloride)

الاستعمالات: غثيان، قئ، تمهيد للتخدير

التأثيرات الجانبية والضارة : نعاس، دوخة، صداع؛ احتباس بولي، جفاف الفم، تغميم الرؤية،

اضطرابات هضمية؛ تفاعلات فرط الحساسية؛ طفح؛ تفاعلات حساسية للضوء؛ يرقان؛

اضطرابات الدم؛ تأثيرات ضارة قلبية وعائية - بعد الحقن؛ تخثر وريدي عند موضع الحقن

في الوريد؛ ألم عند الحقن العضلي.

5. موانع التقصص (الأدوية المضادة للتشنج)

يكون لها خواص الأدوية المضادة للفعل الكولينيني وغيرها من الأدوية المضادة للتشنج

لإرخاء العضلات الملساء، ذات فائدة في عسر الهضم، مثل:

الهوسين والهيو سيامين وسلفات الأتروبين (**Atropine sulfate**) وهو دواء مضاد للتشنج

يستعمل في حالات عسر الهضم، تمهيد للتخدير، توسيع الحديقة.

موانع الاستعمال : الوهن العضلي الوبيل، ضيق البواب، تضخم البروستات.

التأثيرات الجانبية و الضارة: الإمساك؛ بطء القلب العابر (يتبعه تسرع القلب، وخفقان

واضطرابات النظم)؛ نقص إفراز القصبات، زيادة إدرار البول؛ توسع الحدقتين مع فقد

التكيف، رهاب الضوء، جفاف الفم، وأحياناً هلوسة (وبخاصة في كبار السن)، غثيان، قيئ

ودوخة.

الحمد لله