جامعة حماة
كلية الطب البيطري

مقرر علم الأدوية

المحاضرة (3)

الأدوية التي تؤثـــــــر على الجـــــــهاز الهضـــمي

الدكتورة سلوى الدبس

العام الدراسي 2022- 2023

الأدوية التي تؤثر على الأمعاء

الأدوية التي تؤثر على الأمعاء تقسم حسب آلية مفعولها إلى:

1. **المسهلات.**
2. **القابضات.**
3. **المسكنات.**
4. **المطهرات.**

أولاً: المسهلات.

تستعمل المسهلات من أجل افراغ محتويات القولون والمستقيم في حالات:

- الامساك.
- وحالات التسمم.
- وقبل العمليات الجراحية.
- وتُعطى عقب إعطاء طاردات الديدان.
- و تستعمل في حالات الاستسقاء لتساعد على طرح السوائل، لكن المدر البولي في هذه الحالة أفضل، لكن لا تُعطى المسهلات في حالة وجود التواء بالأمعاء.

آلية عمل المسهلات: زيادة الحركة الدودية للأمعاء، وزيادة الإفرازات المعوية، ونقص امتصاص السوائل وزيادة كميتها داخل لمعة المعي، تعديل انتقال الشوارد.

تقسم المسهلات حسب آلية مفعولها إلى:

A- الملينات المكانيكية.

B- المسهلات الحجمية.

C- المسهلات المهيجة.

D- المسهلات التي تؤثر على أعصاب العضلات المعوية.

A- الملينات الميكانيكية:

لها تأثير ملين ومرخي أكثر منه مسهل وتساعد على تفريغ محتويات الأمعاء بعد أن تبطن الغشاء المخاطي المعوي بطبقة لها قوام زيتي مما يؤدي إلى انزلاق محتويات الأمعاء وطردها خارج المستقيم، هذه الأدوية لا تهضم ولا تمتص من الأمعاء من أمثلتها زيت البارافين، الغليسيرين.

B- المسهلات الحجمية:

تحدث تأثيرها عن طريق زيادة محتويات الأمعاء بمواد هلامية محبة للماء ولا تهضم، لكنها تجذب وتتشرب السوائل من الأغشية المخاطية المعوية فتؤدي إلى زيادة محتويات الأمعاء، والذي ينتج عنه تهيج أعصاب العضلات الملساء للأمعاء عكسياً، مما يؤدي إلى زيادة معدل الحركة الدودية للأمعاء.

هذا النوع من المسهلات يقسم إلى قسمين هما:

1- المسهلات الحجمية البسيطة:

تمتص السوائل في الأمعاء مما يؤدي إلى تشكل سائل لزج ينتج عنه زيادة حجم محتويات الأمعاء والتي تصبح جيلاتينية الملمس، هذه المسهلات لا تهضم ولا تمتص و لا تهيج الغشاء المخاطي للأمعاء وتستعمل عادة في حالات الإمساك المزمن، من هذه المسهلات: نخالة القمح، كاربوكسي ميتيل سللوز، بذور البسيليوم.

2- مسهلات المحاليل الملحية الفسيولوجية:

عبارة عن الأملاح المعدنية مثل سلفات المغنزيوم (ملح الانكليز) وهيدروكسيد المغنزيوم (مضاد للحموضة ومسهل لعلاج الإمساك)، وسلفات الصوديوم، طرطرات البوتاسيوم، التي

تذوب بالماء ولها خاصية عدم الامتصاص وبوجودها تسحب السوائل عن طريق الأغشية المخاطية المعوية إلى تجويف الأمعاء وذلك حسب الخاصية الأسموزية، مما يؤدي إلى زيادة حجم محتويات الأمعاء، و ينتج عن ذلك تمدد المعي وحدوث تهيج في أعصاب عضلات الأمعاء عكسياً وبالتالي تزداد الحركة الدودية للأمعاء.

تستعمل في حالات الإمساك المزمن، وبعد تناول المواد السامة، لكنها لا تعطى في حالة فقدان السوائل من الجسم.

C- المسهلات المهيجة:

لها ثلاثة أنواع:

هي المسهلات المهيجة المباشرة، المسهلات المهيجة الغير مباشرة، المسهلات المهيجة القوية.

1- المسهلات المهيجة المباشرة:

هذه الأدوية لها تأثير مهيج لجدار الأمعاء ولا تحتاج للامتصاص حيث تُحدث تأثيرها مباشرة على الأمعاء الدقيقة.

من أمثلة المسهلات المهيجة المباشرة: زيت بذر الخروع وزيت بذر الكتان، المركبات الزئبقية، مسحوق الكبريت.

زيت الخروع: يتصبن في الأمعاء بعد اتحاده مع أملاح الصفراء القاعدية فيتشكل الجليسرول والصابونين، وهو إما صابونين الصوديوم أو صابونين البوتاسيوم، والصابونين هو المسؤول عن التأثير المهيج للأغشية المخاطية للأمعاء، أما الجليسرول فيُجزأ كتل البراز ويحتفظ بالماء عن طريق الخاصية الأسموزية ويعمل كمساعد على انزلاق البراز. هذه المسهلات لا تستعمل في حالات الإمساك المزمن لأنها تسبب إمساك بعد الإسهال.

2- المسهلات المهيجة الغير مباشرة:

لا تسبب الإسهال بالتأثير المباشر على الأمعاء بل تمتص و تستقلب وتطرح ثانية في الأمعاء الغليظة حيث تنشطها، وتهيجها، و تعمل على زيادة حركتها الدودية.

هذا النوع من المسهلات يستعمل في حالات الإمساك المزمن.

من أمثلة هذه المجموعة: نبات الصبر والكسكارة والسنامكي و الراوند.

السنامكي: أوراق نبات السنامكي الجافة تحتوي على المادة الفعالة الأمودين، لها تأثير مسهل خفيف.

3- المسهلات المهيجة القوية:

مصدرها نباتي تحتوي على جلوكوسيد راتنجي غير مهيج لكن بوجود السائل الصفراوي بالأمعاء تتحلل إلى جلوكوز وحمض مهيج فتؤدي إلى إسهال مائي مصاحب بمغص وتقلصات معوية شديدة.

يحذر إعطائها للحوامل خوفاً من الإجهاض ومن تأثيراتها الجانبية حدوث احتقان في الأمعاء، واحتقان الأحشاء الداخلية و الرحم. من أمثلتها: الحنظل واللبلاب وكلوريد الباريوم.

D - المسهلات التي تؤثر على أعصاب عضلات الأمعاء:

عبارة عن الأدوية التي تنشط الجهاز العصبي النظير ودي، مثل الأستيل كولين، الكارباكول والأريكولين، والبيلوكاربين.

ملاحظة 1: الأستيل كولين لا يُعطى سريرياً لأنه يتخرب بواسطة خميرة الكولين أستيراز.

ملاحظة 2: لا يُعطى هذا النوع من المسهلات في حالات تراص الأكل خوفاً من حدوث انفجار الأمعاء.

الأعراض التي تظهر على الحيوان بعد اعطائه هذا النوع من الأدوية: يضرب الحيوان الأرض برجله، يجلس ثم ينهض ثانية، يحاول الدوران، يعرق، يسيل اللعاب في هذه الحالة يجب منع الحيوان من التقلب على الأرض خوفاً من حدوث انفجار أو التواء في الأمعاء من شدة حركتها.

الاسهال يحصل بسرعة بعد مرور 0.5-1 ساعة ويستمر ساعة.

الكارباكول: من منشطات الجهاز العصبي النظير ودي، يزود حركة الأمعاء والكرش، لا يتخرب بالعصارة المعدية ولا بخميرة الكولين أستيراز علاوة على ذلك فهو أقل تأثير على الشعب الهوائية والقلب وجهاز الدوران والافرازات.

ثانياً: القابضات .

عبارة عن الأدوية التي توقف الاسهال وهذه الأدوية تشكل طبقة واقية بين الغشاء المخاطي للأمعاء و المواد المهيجة، و تقسم حسب مصدرها إلى:

A. **القابضات النباتية:** وتشمل حمض العفص الموجود بشكل أساسي في قشور نبات الرمان و أوراق نبات الشاي ، جذور نبات الكراميرا، نبات الكينو، نبات الأتروبابلادونا، الكاد الهندي.

نبات الأتروبابلادونا (ست الحسن): تحتوي على قلويد الأتروبين، الهيوسين، الهيوسيامين، هذه القلويدات لها تأثير **مثبط** للجهاز العصبي النظير ودي والقابض لإفرازات الغدد المعوية، مما ينتج عنه ايقاف الاسهال والمغص الناتج عنه.

وهناك نباتات أخرى مثل: القرفة وقشر الرمان تحتوي على حمض العفص ولها نفس التأثير القابض.

B. **القابضات المعدنية:** مثل ماءات الألمنيوم الجيلاتينية، أملاح البزموت، كربونات الكالسيوم، سيليكات الألمنيوم المائية (الكاؤولان).

ثالثاً: مسكنات القناة الهضمية.

عبارة عن الأدوية المسكنة التي تمنع تقلصات المعدة والأمعاء في حالات المغص التشنجي وتشمل الآتي:

أ: مثبطات الجهاز النظير ودي (الحاصرات الموسكارينية) وتشمل: الأتروبين والهيوسين والهيوسيامين، وهي تعمل على تثبيط نهاية الأعصاب الحسية في المعدة والأمعاء بدون أن تتدخل في حركة الأمعاء الطبيعية وتستعمل في حالات المغص التشنجي.

ب: المثبطات العكسية: مثل المورفين و هيدرات الكلور، وطريقة تأثيرها بأن تمنع وصول النبضات العصبية إلى المخ مما يؤدي إلى شلل الحركة الدودية للأمعاء مما ينتج عنه اختفاء آلام المغص.

ج: المثبطات المباشرة: هذا النوع من الأدوية تؤثر مباشرة على العضلات الملساء للأمعاء بأن تجعلها بحالة استرخاء من أمثلتها الزيوت الطيارة، الكلوروفورم، الايتر، الكحوليات، النتريت، الخشخاش(تأثيره مباشر وعكسي) حيث تؤدي إلى منع تقلصات القناة الهضمية.

رابعاً: مطهرات الأمعاء.

هذه المجموعة من الأدوية توقف نمو أو تقتل الجراثيم بالأمعاء، ومن أمثلة ذلك المضادات الحيوية مثل: الميترونيدازول وهو مهم وفعال جداً في القضاء على الجراثيم اللاهوائية و الأوالي الموجودة في الأمعاء.

التتراسكلينات، والسلفوناميدات، الكلورامفنكول وهي من المضادات الحيوية الواسعة الطيف التي تؤثر على الجراثيم المعوية.

كما يندرج ضمن مطهرات الأمعاء الأدوية التي تستخدم في تخليص الأمعاء من الطفيليات مثل الديدان التي تعالج بمركبات البندازول والليفاميزول، ومثل الكوكسيديا التي تعالج بمركبات الأيونوفور (المونسين).

انتهت المحاضرة الثالثة

2023