الأدوية التي تؤثر في الجهاز الهضمي

تشمل الفم، البلعوم، المعدة، الكرش في المجترات، الامعاء الكبد والحويصلة المرارية .

ادويه الفم والبلعوم :

هي الأدوية التي تشكل طبقه واقيه على الأغشية المخاطية تحميها من التهيج والالتهاب وتشمل هذه المجموعة الاصماغ مثل الصمغ العربي والزيوت النباتية مثل زيت الزيتون وزيت الذرة كذلك البروتينات الحيوانية مثل زلال البيض والحليب والسكريات مثل عسل النحل والعسل الاسود اضافه الى بعض المواد الغروية مثل آجار آجار أو بعض الاملاح المعدنية مثل كربونات الكالسيوم وكربونات البزموث .

كل هذه المواد طبقه واقيه حاميه مبطنة للأغشية المخاطية .

وهي تستخدم بصوره محلول او لحوس .

مفرزات اللعاب :

تستعمل في حاله فقدان الشهية وسوء الهضم او التسمم بالاتروبين .

الأمثلة: يودور البوتاسيوم يطرح عن طريق الغدد وله تأثير مهيج .

البيلوكاربين، الكارباكول: منبه للأعصاب نظيره الودية التي تغذي هذه الغدد فتزود من مفرزاتها .

خلاصات بعض النباتات: مثل الجوز المقيء، الزنجبيل حيث لها تأثير غير مباشر في مركز اللعاب عن طريق تأثيرها في حواس التذوق في اللسان وفي المعدة .

مانعات افراز اللعاب :

تستخدم قبل التخدير العام وفي حاله التسمم بالمركبات الفسفورية العضوية التي تزيد من افراز اللعاب .

الأمثلة: الاتروبين والهيوسين والهيوسيامين كذلك النباتات التي تحتوي على حمض العفص حيث تثبط خلايا الغدد مباشره فتقل مفرزاتها .

ادويه المعدة والكرش :

مضادات الحموضة: في الانسان وفي الكلاب وفي القطط وتستعمل لتفادي القرحة المعدية وتعمل عن طريق التعادل الكيميائي مع حمض كلور الماء المعدي .

الأمثلة: ماءات وفوسفات الالمنيوم الجيلاتينية - بيكربونات الصوديوم (الكربوله)

المقيئات :

تستعمل عند حدوث التسمم لإخراج السم من هذه المعدة وهي اما ذات تأثير مهيج موضعي على أغشية المعدة واما ذات تأثير مباشر في القيء في النخاع المستطيل .

الأمثلة :

-الموضعية: مثل محلول مركز من كلوريد الصوديوم او كبريتات النحاس1% او محلول الخردل تركيزه 5 .%

-المركزية: ابومورفين هايدرو كلوريد عن طريق الحقن تحت الجلد يسبب القيء بعد عشر دقائق من الحقن .

-المشتركة: الطرطار المقيء، الإميتين من نبات عرق الذهب .

مضادات القيء :
تستعمل عند حدوث القيء عند الانسان والكلاب والقطط حيث تعمل على تثبيط مركز القيء بالنخاع المستطيل وبعضها له تأثير موضعي في المعدة .
الأمثلة :
- الموضعية: واقيات الأغشية المخاطية مثل الزيوت النباتية البروتينات الحيوانية والاملاح المعدنية مثل كربونات الكالسيوم او البزموث .
- المركزية: لها تأثير مثبط مركزي لمركز القيء مثل اللارجاكتيل (هايدرو كلوريد البرومازين)

- عصبيه: عن طريق كبح العصب الحائر (عصب المعدة) بواسطه الاتروبين او مخدرات موضعيه للمعدة مثل الاميزوكائين هايدروكلورايد حيث تخدر النهايات العصبية للمعدة .

- طاردات للغاز :

تستعمل في حاله التطبل والمغص النفاخي بالخيول والنفاخ الرغوي في المجترات .

الأمثلة :

الزيوت الطيارة مثل زيت التربنتين، زيت النعناع وديت اليانسون كذلك الزنجبيل والقرنفل والكافور وتستعمل ايضا المخدرات الطيارة الايتر والكلوروفورم .

تسبب كل هذه المواد ارتخاء للعضلات الملساء والعضلات العاصرة مما تسهل خروج الغازات .

مضادات التخمر: وهي عباره عن الأدوية التي تمنع تراكم الغازات الناتجة عن تخمر محتويات المعدة او الكرش او الامعاء او تعفنها الذي يحدث بسبب الاحياء الدقيقة المتعايشة بالإضافة الى الانزيمات المتواجدة في القناة الهضمية لهذا تستعمل في الادوية التالية في علاج النفاخ الرغوي في المجترات والخيول .

العلاج:

-الزيوت والمخدرات الطيارة .

-المضادات الحيوية مثل البنسلين، التتراسكلين، او السلفا تعطى بجرعه صغيره حيه تخفف من خمائر الكرش او الامعاء وتقضي على نسبه منها .

-ميتيل السيليكون والكيروسين يمتص الغازات ويقضي على نسبه من خمائر الكرش .

-التدخل الجراحي باستعمال مبذل الكرش أو اللي المعدي .

-اعطاء منبهات الاعصاب نظيره الودية فتسبب نشاط للكرش الخمول مثل الكارباكول الذي يحقن تحت الجلد .

-الكيتانسرين يعطى عن طريق الفم ويؤدي إلى طرد الغازات بالتكرع .

-خلاصة الجوز المقيء تحتوي على الاستركنين عن طريق الفم تنبه عضلة الكرش عن طريق الأعصاب التي تغذي الكرش .

المجترات مثل سيليكات الألمنيوم (الكاؤولان) والفحم النباتي حيث تمتص الغازات وسموم الميكروبات التي تعيش داخل القناة الهضمية .

أدوية الأمعاء :

المسهلات :purgatives

هي الأدوية التي تزيد الحركة الدودية للأمعاء وتعمل على طرد محتوياتها خارجا .

دواعي الاستعمال :

1. حالات الامساك .
2. حالات الاسهال الناتج عن وجود تخمرات في محتويات الامعاء الناتجة عن الفطور او عن المواد المسممة .
3. بعد اعطاء طاردات الديدان لطرد الديدان ولتقليل امتصاص الدواء .
4. عند حدوث التسمم للتخلص من المادة السامه .
5. في حالات الاستسقاءات لكن المدرات البولية أفضل منها .
6. قبل العمليات الجراحية للبطن .

تقسم المسهلات حسب اليه عملها إلى :

1. المسهلات الميكانيكية :

وتدعى الملينات ومن امثلتها :

زيت البارافين مصدره من مشتقات البترول وهو سائل عديم اللون والطعم والرائحة .

يعطى عن طريق الفم فيشكل بطانة على الأغشية المخاطية المعوية فيسهل من انزلاق الكتل البرازية ويستعمل استعمالا خارجيا على الجلد ومزلقا للقساطر البولية واللي المعدي .

النخالة، الآجار آجار وكاربوكسي ميتل سللوز :

هذه المواد تسبب امتلاء للأمعاء بعد امتصاصها للسوائل وانتباجها فهي لا تهضم ولا تمتص فتسبب تنبيها للنهايات العصبية وبالتالي تزود الحركة الدودية وتستعمل في حالات الامساك المزمن وعند المسنين ويجب اعطاء كميه كبيره من الماء .

-المسهلات الملحية :

مثل سلفات المغنيسيوم (ملح الانجليز) وهو ابيض، ذواب بالماء يعطي عن طريق الفم يتأين بالأمعاء ويزود التركيز الاسموزي فيسحب السوائل من الاقل تركيزا إلى الاكثر تركيزا

فتزداد حجم محتويات الامعاء وينجم عنها تنبيه النهايات العصبية وبالتالي زيادة الحركة الدودية وذلك بعد مرور أربع ساعات من اعطائه ويكون الاسهال مائي.

2. المسهلات المهيجة :

زيت الخروع وزيت بذر الكتان :

يستعمل وحده او بصوره مستحلب يتحد في الامعاء مع السائل الصفراوي القلوي فيتحول الي صابون وهو مهيج موضعي للقناه الهضمية ويؤدي الى زيادة الحركة الدودية للأمعاء، وغليسيرين الذي يفتت الكتل البرازية المتراصة ويجذب الجليسرين الماء حسب الخاصة الاسموزيه (كونه ماده سكرية) ويحدث الاسهال خلال 4-8 ساعات .

كلوريد الزئبق: يدعى الكالوميل له تأثير مهيج لكن خف استعماله.

الفينولفثالين: بودرة بيضاء تذوب بالوسط القلوي (السائل الصفراوي) فتسبب التأثير المهيج للأمعاء فتزود من الحركة الدودية لها .

نبات الصبر، السنامكي والراوند :

وتسمى مسهلات الانتراسين الامعاء تتحول بواسطة الوسط القلوي الى غليكوسيدات الأنتراكوانون حيث تمتص وتستقلب بالكبد وتطرح ثانيه بالأمعاء الغليظة او القولون الي امودين والوين بالخيول بالصورة المهيجة النشطة تستعمل في حالات الامساك المزمن .

بعض المسهلات المهيجة القوية :

قسم لنبات الجلاب والحنظل واليود وفيللم تحتوي على غليكوسيدات راتنجية غير مهيجه لكن بعد اتحادها مع السائل الصفراوي القلوي تتحول الى احماض شديده التهيج للغشاء المخاطي للأمعاء .

3. مسهلات الاعصاب :

وهي المنشطات نظيره الودية الكارباكول والأريكولين والبيلوكاربين تعطى تحت الجلد تنبه الاعصاب نظيره الودية مؤديه الى زيادة الحركة الدودية للأمعاء ويكون تأثيرها بعد 10-15 دقيقه ويستمر ساعة ويحذر من استعمالها خوفا من حدوث التفاف او انعقاد للأمعاء من شده الحركة كذلك خلاصة الجوز المقيء لها تأثير مسهل عصبي عضلي.

القابضات astringents:

هي الأدوية التي تشكل طبقه عازله بين الأغشية المخاطية المعوية والمواد الغذائية وبعضها الاخر يرسب او يخثر بروتين خلايا الغشاء المخاطي المعوي فيصبح هذا الغشاء عديم النفاذية لعبور السوائل الى تجويف الامعاء. الاسهال الشديد يسبب التجفاف وبالتالي النفوق .

اسباب الاسهال :

1. الإصابة بالميكروبات المعوية.
2. الديدان المعوية .
3. المواد الغذائية المتعفنة .
4. حالات التسمم .
5. حالات عصبيه تنفسية .

العلاج :

يتم حسب الحالة المرضية ويتم العلاج عامه كالتالي :

1. العلاج بالسوائل: اعطاء محاليل فيزيولوجية سكرية ملحيه وبعض الاحماض الأمينية وذلك في حالات الاسهال الشديد .
2. في حاله الإصابة بالميكروبات تعطى المضادات الحيوية ومركبات السلفا .
3. في حاله التعفن تعطى مضادات التخمر مثل ميتيل السيليكون، سايكات الالمنيوم الفحم النباتي وطاردات الغازات وأحيانا تعطى المسهلات لطرد المواد المتعفنة او المسممة .
4. في حاله الإصابة بالديدان المعوية تعطى طاردات الديدان .

ومن انواع القابضات :

a) القابضات المعدنية :

1. املاح الالمنيوم مثل سيليكات الالمنيوم، ماءات الالمنيوم، اوكسيد الالمنيوم .
2. املاح الحديد مثل سلفات الحديد .
3. املاح الكالسيوم مثل كربونات وبيكربونات الكالسيوم.
4. املاح البزموث مثل كربونات وساليسيلات البزموث.

b) القابضات النباتية :

هي النباتات التي تحتوي على حمض العفص من امثله هذه النباتات نبات الكاد الهندي والكينا والكراميرا، والرمان، والأتروبابلادونا، والقرفة .

اليه التأثير: حمض العفص يتحد مع بروتين الأغشية المخاطية المعوية فيترسب ويكون طبقه مبطنه واقية حامية من التهيج مؤديه الى تقليل الافرازات المعوية والى ايقاف الاسهال .

مضادات المغص المعوي: هي الأدوية التي تسبب ارتخاء عضلات الامعاء حيث تخفف من حركتها وتزيل المغص .

ومن هذه الأدوية :

المورفين: تأثيره مركزي يمنع انتقال النبضات الى مركز الالم اضافه الى تأثيره المرخي للعضلات الملساء .

الاتروبين والهيوسين والهيوسيامين: الى تثبيط الاعصاب نظيره الودية للأمعاء مؤديه الى ارتخاء العضلات .

الينتريت والبابافرين: تسبب ارتخاء العضلات الملساء .

الزيوت الطيارة: زيت النعناع، زيت اليانسون، زيت الهال ترخي العضلات الملساء فتسكن المغص .

المخدرات الطيارة: الايتر والكلوروفورم ولهما نفس الالية .

حمض النيكوتين: له تأثير مثبط لإفرازات الامعاء وحركتها .

مهضمات الجهاز الهضمي :

تستخدم عند عسر الهضم وقله الشهية ولغرض التسمين.

البنكرياتين: يستحصل من خلاصه البنكرياس، يحتوي على انزيم الليبينر والاميليز والبروتيوليز الدهون والنشويات والبروتينات .

املاح الصفراء: يحصل عليها من خلاصه مراره الثور تحسن امتصاص الدهون وبعض الفيتامينات مثل الفيتامينات الذوابة بالدهون وتنشط حركه الامعاء .

مدرات ومفرزات الصفراء:

مدرات الصفراء: تسبب انقباض الحوصلة المرارية وارتخاء عضلتها العاصرة وتستعمل لهضم الدهون منها:

هرمون الكوليستوكينين: ويفرز من الاثني عشر بتأثير الدهون ثم يمتص إلى الدم ويسبب انقباض الحوصلة.

المنشطات نظيرة الودية: الكارباكول، الأريكولين، البيلوكاربين تنبه الأعصاب نظيرة الودية للحوصلة المرارية.

سلفات المغنزيوم: ترخي العضلات الملساء للحوصلة وتحفز على تحرر هرمون الكوليستوكينين.

الأدوية التي تؤثر في الجهاز التنفسي pharmacology of the respiratory system

أمراض الجهاز التنفسي تشمل الالتهابات الرئوية ، التهاب الشعب الهوائية والتهاب الحنجرة وإصابات الديدان الرئوية.

تشمل مجموعات الأدوية التالية التي تؤثر في الجهاز التنفسي:

1. منشطات التنفس:

هي الأدوية التي تسرع حركات التنفس وتزيد من معدلها وذلك عن طريق تنبيه مركز التنفس في النخاع المستطيل بطريقة مباشرة أو غير مباشرة:

دواعي الاستعمال:

1. في حالات هبوط التنفس أو تثبيطه.
2. في حالات الإغماء.
3. في حالات التسمم بالمورفين أو المخدرات العامة.
4. في حالات التسمم بغاز CO_2.

منشطات التنفس تقسم حسب آلية عملها إلى:

1. المنبهات المباشرة:

أ. غاز الكاربوجين (CO_2+O_2) ينبه مباشرة مركز التنفس.

ب. البيكروتوكسين، الكورامين، الكاديازول ينبه مباشرة مركز التنفس.

البيكروتوكسين: منبه قوي للتنفس ويستعمل في حالات التسمم بالباربيتورات حيث ينبه مباشرة مركز التنفس.

الكورامين (النكثاميد): قوي في حالة التسمم بالمورفين لأن تأثيره مباشرة في مركز التنفس ويزيد من حساسية مركز التنفس لغاز أوكسيد الكربون وينبه المستقبلات الكيميائية بالجيب السباتي.

2. المنبهات غير المباشرة:

أ. محلول النشادر: إما عن طريق الاستنشاق حيث يهيج أعصاب الحس بالأنف وعكسايً ينبه مركز التنفس ويستخدم في حالات الإغماء.

ب. الكافور: يعطى حقناً تحت الجلد وينبه أعصاب الحس في الجلد وعكسياً ينبه مركز التنفس وبعد امتصاصه ينبه مباشرة مركز التنفس ويستخدم في حالات الإغماء.

ج. ماءات وكربونات الأمونيوم: تؤخذ عن طريق الفم وتنبه أعصاب الحس في المعدة وعكسياً تنبه مركز التنفس ومركز انقباض الأوعية.

المنفثات (المقشعات):

هي الأدوية التي تزيد من كمية وسيولة إفرازات غدد القصبات الهوائية وتؤدي إلى طرد البلغم خارج الممرات التنفسية ومن أنواعها:

1. المنفثات الموضعية:

أ. الزيوت الطيارة: من أمثلتها زيت التربنتين وزيت الأوكاليبتوس والصمغ الجاوي تعطى هذه عن طريق الاستنشاق وذلك بوضعها في وعاء ماء مغلي حيث تتصاعد أبخرته وتستنشق فتسبب تهيج الغشاء المخاطي للغدد الشعبية. تزيد من كمية وسيولة إفرازات هذه الغدد وطرحها خارجياً كذلك باستعمال الصمغ الجاوي (البخور) تتصاعد ابخرته بعد الحرق فيعمل الآلية نفسها.

ب. يودور البوتاسيوم: بعد تأينه في الأمعاء و امتصاصه تطرح أيونات اليود عن طريق الغدد التنفسية موضعياً فتهيجها وتزود من إفرازاتها وسيولتها وطردها خارجياً.

2. المنفثات العكسية:

تعطى عن طريق الفم وهي تنبه الأغشية المخاطية للمري و البلعوم والمعدة وتهيجها وعكسياً تتنبه الغدد التنفسية فتزود من إفرازاتها وطردها خارجياً ومن أمثلتها:

كربونات النشادر: تأثيرها منفث عكسي.

عرق الذهب: يحتوي على قلويد الإميتين له تأثير منفث عكسي. وفي الجرعات الكبيرة له تأثير مقيئ.

نبات العنصل: يستعمل بصورة خلاصة منفث عكسي ويحتوي على جلوكوسيدات مقو لعضلة القلب ومدر للبول يستعمل صبغة أو شرابا.

بلسم التولو: منفث عكسي.

طرطرات البوتاسيوم: منفث عكسي.

السنجا: هي عبارة عن جذور نبات السنجا يستعمل خلاصة أو منقوعاً يحتوي على الصابونين له تأثير منفث عكسي.

المنفثات المحللة للمخاط:

تزود الإفرازات وتنبه مركز السعال فيسهل طردها وتشمل محلول أستيل سيستين الصوديوم 20% يستعمل رذاذاً، البرومهكسين Bromhexine تحسن فاعلية الأنزيم المحلل للمخاط lysosomal enzyme.

3. موسعات الشعب الهوائية:

هي الأدية التي تسبب ارتخاء للعضلات الملساء للشعب الهوائية وتسمى مضادات الذبحة وتستعمل في حالة الربو وتقسم حسب آلية عملها إلى:

- مثبطات الأعصاب نظيرة الودية: مثل الأتروبين و الهيوسين و الهيوسيامين توسع القصبات.
- المنشطات الودية: مثل الأيزوبرينالين ، الأدرينالين، السالبوتامول توسع القصبات.
- النتريت، البابافرين، الأمينوفللين: ترخي العضلات الملساء للشعب الهوائية.

4. المضادات الهيستامينية:

الهيستامين يضيق الشعب الهوائية عند تحرره ويسبب تحسسا فإعطاء المضادات الهيستامينية تسبب اتساعاً للشعب حيث له تأثير مضاد للأعصاب نظيرة الودية ولها تأثير مخدر موضعي ومسكن مركزي من أمثلتها:

داي فينيل الدرامين وجروموجاليكيت الصوديوم.

5. مثبطات السعال:

قد يكون تأثيرها مركزياً حيث تثبط مركز السعال في النخاع المستطيل من امثلتها: الكودئين بصورة فوسفات، والمورفين تعطى عن طريق الفم له تأثير منوم ومن مشتقاته الفلكوكودايين والديكستروميتورفان لا تسبب الإدمان وتأثيرها مركزي.

6. **مطهرات الجهاز التنفسي:**

مثل المضادات الحيوية والسلفا التي تقضي على الميكروبات التي تصيب الجهاز التنفسي وكذلك بعض المطهرات مثل الكريوزيت والكواياكول وزيت الأوكاليبتوس وكلوريت البوتاسيوم لها تأثير مطهر عن طريق الأكسدة.

7. **مضادات ديدان الجهاز التنفسي:**

مثل الببرازين، التتراميزول، البندازول، الكاربامیزازين ، رابع كلور الفحم تقضي على الديدان بعد امتصاصها وطرحها عن طريق الشعب الهوائية.

الأدوية التي تؤثر في الجهاز الدوري:

Pharmacology of the circulatory system

الأدوية التي تؤثر في الجهاز الدوري: تقسم إلى:

1. منبهات القلب cardiac stimulant:

هي الأدوية التي تزيد قوة انقباض عضلة القلب وهي إما أن تؤثر في العضلة مباشرة و إما في الأعصاب المغذية للقلب.

دواعي الاستعمال:

في حالة هبوط القلب المفاجئ الناتج عن الصدمة نتيجة الحوادث، التسمم بالمركبات الفوسفورية العضوية، المخدرات العامة.

من هذه الأدوية:

1. منبهات الأعصاب الودية: الأدرينالين والنورأدرينالين والإيزوبروبرانيل تؤثر في مستقبلات 1β وتعطى في حالات هبوط القلب الناتج عن الجرعات العالية من المخدرات العامة و تعطى عن طريق الوريد.

2. مثبطات الأعصاب نظيرة الودية: الأتروبين والهيوسين و الهيوسيامين حيث تثبط العصب الحائر الذي يغذي القلب.

3. منبهات القلب المباشرة: الكافئين والثيوفللين و الثيوبرومين حيث تسبب زيادة تدفق أيونات الكالسيوم إلى عضلة القلب ينتج عنها زيادة في قوة انقباض عضلة القلب.

4. منبهات القلب غير المباشرة: الكافور، النشادر،الكحول تسبب تهيج أعصاب الحس في الجلد أو الأنف او الفم وعكسيا تنبه مركز التنفس ومركز انقباض القلب.

2. مقويات القلب:

دواعي الاستعمال:

- أمراض القلب الاحتقاني.
- في حالة إصابة صمامات القلب.
- في حالة ارتعاش الأذينين والبطينين.

- في حالة استسقاءات القلب.

ومن هذه الأدوية:

جليكوسيدات القلب:

توجد في نبات كف الثعلب، العنصل، الستروفانس. الجليكوسيدات عبارة عن سكريات تغذي القلب وتزوده بالأوكسجين من أمثلتها الديجيتوكسين، وتؤثر مباشرة في عضلة القلب فتعمل على زيادة تدفق أيونات الكالسيوم والصوديوم إلى خلايا القلب. وتقلل أيونات البوتاسيوم داخل هذه الخلايا فنقبض العضلة وتؤثر في العصب الحائر المغذي للعضلة فيقل معدل انقباض عضلة القلب.

للجليكوسيدات تأثير مدر للبول وطاردة للبلغم ولها تأثير تراكمي في الجسم خاصة القلب والكبد فتسبب التسمم ولها تأثير مقبض لأوعية الكلى.

مثبطات القلب:

تستعمل في حالة ارتعاش عضلة القلب (الأذينين و البطينين) وجيب وشرايين القلب فتعيد القلب إلى حالته الطبيعية المنظمة ومن هذه الأدوية:

1. سلفات الكوانيدين: آليته يمنع تدفق أيونات الصوديوم إلى خلايا العضلة عن طريق تخلق قناة الصوديوم في الخلية ويمنع خروج أيونات البوتاسيوم لذلك يقل التوصيل العصبي وتتثبط عضلة القلب ويستعمل خاصة لارتعاشات الأذينين والبطينين.

2. البروكائين أميد: مشابه لسلفات الكوانيدين في الآلية والعمل.

3. البروبرانولول: (انديرال): تثبط مستقبلات $\beta 1$ الأدرينالية فيعمل منظما لحركة القلب وشرايين القلب.

4. الفيرابراميل: موسع للشريان التاجي ويغلق قناة الكالسيوم في الغشاء الخلوي لعضلة القلب فيمنع تدفق ايونات الكالسيوم فيقلل التوصيل العصبي ويثبط العضلة.

مضيقات الأوعية الدموية: تسبب ارتفاعا في الضغط الدموي وتستخدم في علاج انخفاض ضغط الدم وموقفاً للنزيف السطحي. وتدخل مع المخدرات الموضعية لإطالة فترة المفعول. ومن أمثلتها:

- الادرينالين والنورأدرينالين والإيفدرين والامفيتامين تؤثر في مستقبلات ألفا في الأوعية الدموية.
- البيكروتوكسين والكرومين (النيكثاميد) تنبه مركز المحركة الوعائية فتنقبض الأوعية الدموية.
- الفازوبروسين، الأنجيوتنسين، والأرغوتامين تؤدي إلى انقباض العضلات الملساء للأوعية فترفع الضغط الدموي.

موسعات الأوعية الدموية: تستخدم في حالة ارتفاع الضغط الدموي وتؤدي إلى خفض الضغط الدموي.

دواعي استعمالها:

في علاج الذبحة الصدرية، توسع الشريان التاجي، في حالات الربو ومن هذه الأدوية:

- مثبطات الأعصاب الودية (مثبطات مستقبلات ألفا): الفنتولامين وسالبيوتامول، فينوأوكسي بنزامين، داي بنزامين وألفا ميتيل دوبا تؤدي إلى انخفاض في الضغط الدموي.
- المهدئات والمنومات تثبط مركز انقباض الأوعية.
- مرخيات العضلات الملساء مثل البنزيت والمورفين والخلين والأمينوفللين.

مخثرات الدم:

تستخدم لإيقاف النزيف الموضعي مثل النزيف الأنفي، الجروح السطحية أو النزيف العام و من أمثلتها:

- الأدرينالين مضيق للأوعية على الجلد والغشاء المخاطي للأنف يؤدي إلى إيقاف النزيف.
- سلفات الحديد، حمض العفص: مقبض ومرسب للبروتين يؤدي إلى إيقاف النزيف.
- الثرومبين: جاهز يؤدي إلى سدادة فيوقف النزيف الموضعي.
- فيتامين K، والكالسيوم: عاملان مهمان لتكوبن البروثرومبين في الكبد وهو عامل في آلية التخثر.

مضادات التخثر: هي الأدوية التي تمنع تخثر الدم سواء خارج الجسم أو داخله.

خارج الجسم منها: أوكزالات، سيترات الصوديوم، و الEDTA، الهيبارين حيث تتحد هذه المواد مع أيونات الكالسيوم فتمع حدوث التخثر وتستعمل عند أخذ عينات الدم او في أثناء نقل الدم

داخل الجسم منها: الهيبارين ويعتبر من مضادات التخثر السريعة، الكومارين والوارافارين ويعتبر من مضادات التجلط البطيئة حيث تقلل من إنتاج البروثرومبين.

مضادات فقر الدم:

تستخدم في حالت فقر الدم و من هذه الأدوية سلفات الحديد، فيتامين ك، فيتامين ب 12، حمض الفوليك، خلاصة الكبد.

الأدوية التي تؤثر في الجهاز البولي pharmacology of the urinary system:

وظيفة الجهاز البولي :

- تكوين البول وإطراحه.
- الحفاظ على توازن الماء والأملاح داخل الجسم.
- الحفاظ على الباء هاء (pH) في سوائل الجسم.
- الحفاظ على درجة حرارة الجسم.

العوامل التي تتحكم في الإدرار البولي :

1. الهرمون المضاد للإدرار (ADH) يفرز من الفص الخلفي للغدة النخامية يؤدي إفرازه إلى قلة في التبول.
2. أنزيم الكاربونك إنهيدريز (c.a.e) .
3. مركز التبول في النخاع الشوكي.
4. أنزيم السلفا دريل.
5. هرمون الألدوستيرون (يفرز من قشرة الكظر).
6. المستقبلات المطاطية للمثانة البولية.
7. الجهاز العصبي الذاتي.

المدرات البولية:

1. مانعات إفراز الهرمون المضاد للإدرار(ADH) يفرز هذا الهرمون عند تركيز الشوارد ويسبب قلة التبول لكن عند إعطاء كمية من الماء أو من الكحول تسبب تخفيفاً للشوارد فتؤدي إلى منع إفراز هذا الهرمون وبالتالي يحصل الإدرار.

2. مانعات إفراز أنزيم الكاربونك إنهيدريز: هذا الأنزيم له دور في تبادل أيونات الصوديوم والهدروجين والكاربونات لكن مركبات الثيازيد تمنع إفرازه وبالتالي يزداد تركيز أيونات الصوديوم فيحصل الإدرار.
3. مانعات إفراز أنزيم السلفادريل: هذا الانزيم مسؤول عن إعادة امتصاص الماء ومنع امتصاصه لكن الأملاح الزئبقية مثل المرساليل أو السلرجان أو حمض الإيثاكرنيك تسبب اتحاد أيونات الزئبق مع هذا الأنزيم وتمنعه من فعله فيحصل ماء وفير وإدرار غزير.
4. مضادات الألدوستيرون: هرمون الألدسترون يفرز من قشرة الكظر ويتحكم في امتصاص الصوديوم لكن بواسطة أدوية الأمفنون والميتروبون تمنع هذا الهرمون من عمله فتتركز أيونات الصوديوم ويزداد التركيز الأسموزي ويحصل الإدرار البولي.
5. المدرات الأسموزية: وهي إما ملحية وإما سكرية تزود قلوية البول فتزود الإدرار نتيجة تخفيف الشوارد فتمنع إفراز هرمون ADH. إضافة إلى زيادة تركيز بأيونات الصوديوم ينتج عنها زيادة في الإدرار.
6. المدرات الحمضية والمدرات المهيجة: مثل كلوريد الأمونيوم يسبب زيادة الحموضة ويحصل الإدرار أما المدرات المهيجة تسبب تهيج الخلايا الكبيبية وتزود كفاءتها في الترشيح.
7. المدرات الثانوية: وهي عبارة عن غليكوسيدات القلب، الزانسين (الكافئين، التيوفللين) هذا النوع من المدرات يسبب الإدرار بطريقة غير مباشرة وذلك بزيادة تدفق تيار الدم إلى الكلى عن طريق التأثير المباشر في القلب والأوعية الدموية.

دواعي استعمال المدرات البولية:

1. لإزالة السوائل المجتمعة في تجاويف الجسم المسبب للاستسقاء.
2. لزيادة طرح البول ولتنشيط القلب ولتخفيض الضغط الدموي.
3. لطرح السم في حالة التسمم.
4. لتخفيض الحرارة في حالة الحمى.
5. في حالة استسقاءات الحمل، الكلى، القلب، وبعد العمليات الجراحية.

مضادات الإدرار البولي:

الأتروبين النيكوتين والمورفين والداي ميركابرول، الفازوبرسين هذه العقاقير تقلل من ترشيح الكبب الكلوية وتزيد من امتصاص الماء من الأنابيب الكلوية.

- تستعمل هذه المضادات في حالت مرضى البول السكري و السلس البولي.

مفرزات حمض البولة:

الكولشيسين وهرمون acth، السنكوفان والبروبنسيد والأسبرين حيث هذه الأدوية تتدخل في تخليق حمض البولة و في سرعة إطراحها.

مسكنات الجهاز البولي:

المضادات الحيوية في حالة الالتهاب أو مسكنات الألم في حالة المغص الكلوي مثل الأتروبين و النوفالجين.

الأدوية التي تؤثر في الجهاز التناسلي: pharmacology of the genital system:

الأدوية التي تؤثر في الجهاز التناسلي تقسم إلى الهرمونات الأنثوية وهي:

1. الاستروجين:

يفرز من حويصلة جراف في المبيض وهو ضروري لنمو الجهاز التناسلي الأنثوي وأنوثة الإناث الطبيعية منه يسمى الاستراديول، الاسترون أو الاستريول أما الصناعي فيدعى ثنائي الستلبسترول الأيتلي.

تأثيراته الفيزيولوجية:

1. ضروري لنمو الإنسان.
2. ضروري لنمو الصفات الأنثوية الجنسية.
3. ضروري لنمو العظام وعضلة الرحم.
4. يخفف حركة الأمعاء.
5. الاستروجين يزيد من مستوى الدهون و الكالسيوم في الدم.
6. يعتبر مسؤولاً عن فترة الشبق والحرارة للجماع.

استعمالاته:

1. عند عدم حدوث التبويض في الأبقار.
2. لإحداث الشبق والحرارة.
3. لطرد المشيمة بعد الولادة.
4. للتسمين.
5. عند تضخم البروستات في الإنسان وفي الكلاب.

2. البروجسترون: progesterone:

يفرز من الجسم الأصفر بالمبيض والمشيمة في أثناء الحمل و من قشرة الأدرينال وخصي العجول يستقلب في الكبد ويطرح عن طريق البول.

التأثيرات الفيزيولوجية:

- يهيئ خلايا عضلة الرحم للانقسامات في أثناء الحمل حيث تصبح عضلة الرحم خمسة أضعافها.
- ينشط الإفرازات والانقسامات الاختزالية.
- يمنع تحرر هرمون الاوكسيتوسين في أثناء الحمل.
- يمنع انقباضات عضلة الرحم. ويمنع نمو حويصلة جراف.
- ينشط قنوات الإفراز للضرع.
- يؤدي إلى احتباس شوارد الصوديوم و الماء والآزوت مما يؤدي إلى استسقاء.

الاستعمالات:

- يثبت الحمل ويساعد على تعشش البيضة المخصبة بالرحم.
- يعالج تكرار الإجهاض في أثناء الحمل.

- يعالج أكياس المبايض.
- يعالج النزيف في أثناء الدورة الشهرية عند الإنسان كمضاد للاستروجين.

الجرعة: 15-25 ملغ

3. هرمون الريلاكسين .relaxine h:

يفرز من المبيض عند الولادة يسبب ارتخاء أربطة الحوض واوتاره ويطري عنق الرحم.

4. هرمون الأوكسيتوسين: oxytocine h:

يفرز من الفص الخلفي للغدة النخامية.

- يؤدي إلى انقباض العضلات الملساء في أثناء الولادة ويزيد من انقباض الرحم ويساعد على الولادة.
- يزيد من إدرار الحليب.
- مهم لإيقاف النزيف و طرد المشيمة و الصديد.
- يزيد من إدرار الحليب عند معالجة الضرع بالعصارات.
- لا يعطى للخيول في حالة احتباس المشيمة لانه يسبب تمزقا للعضلة.

العقاقير التي تؤثر في إدرار الحليب:

- هرمون البرولاكتين.
- العليقة المركزة والخضراوات المالئة.
- هرمون الأوكسيتوسين.
- البيلوكاربين و التيروكسين.

مضادات إدرار الحليب:

- تستخدم عند التجفاف وعند التسمين.
- الشبه – العفصيات – الأتروبا بلادونا.
- الجرعة العالية من الاستروجين حيث يمنع إفراز هرمون الحليب (البرولاكتين).

2. البروجسترون:

يفرز من الجسم الأصفر – قشرة الأدرينال وخصي العجول – المشيمة أثناء الحمل.

تأثيراته الفيزيولوجية:

- يطور وينمو الرحم أثناء الحمل.
- ينشط الإفرازات ويساعد على نمو أجهزة الإفراز في غدة الثدي.
- يحتفظ بشوارد الصوديوم ويسبب احتباس السوائل ما قبل الشبق.

استعمالاته:

- لتعشيش البيضة المخصبة.
- معالجة الأكياس في المبايض.

- لنمو الضرع وإدرار الحليب.
- في حالات النزيف الشديد أثناء الدورة الشهرية.

3. هرمون الريلاكسين relaxine h.:

يفرز من المبيض عند الولادة يسبب ارتخاء أربطة الحوض واوتاره ويطري عنق الرحم.

4. هرمون LH:

التأثيرات الفيزيولوجية:

- يفرز من الفص الأمامي للغدة النخامية ومن المشيمة بعد تكونها مباشرة ويختفي بعد الولادة بيوم.
- يحصل عليه من بول المرأة الحامل.
- يعتبر مسؤولاً عن نشاط خلايا لايدج في الخصي لتفرز التستوستيرون.
- ينشط الجسم الأصفر ليفرز البروجسترون.
- يساعد على نزول البيضة وتشكل الجسم الأصفر.

الاستعمالات الدوائية:

- يساعد على انفجار حويصلة جراب ونزول البيضة.
- يساعد في حالة نقص الشهوة الجنسية وتأخر النمو عدم نزول الخصي.
- يعطى في حالات وجود الصديد في الرحم.

الجرعة:

1000-1500 وحدة دولية للأبقار والخيول عن طريق العضل.

100-500 وحدة دولية للأغنام والكلاب عن طريق العضل.

العقاقير التي تسكن الرحم:

- تعطى خوفا من الإجهاض المفاجئ وعند آلام الدورة الشهرية.
- مركبات البروميد.
- مركبات بيرفينازين، أيزواكسوربين، كلينبيوتيرول.

منشطات الرحم:

- مركبات الأرغوت: مثل الأرجومترين يؤد ي إلى انقباض العضلات الملساء للرجم والأوعية الدموية و يوقف النزيف الرحمي بعد الولادة.
- البروستاغلاندنين: تنشط عضلة الرحم - تنشط الإجهاض – له دور في الإباضة وتحلل الجسم الأصفر.

الهرمونات الذكرية:

الخصي: مسؤولة عن تكوين النطاف وإفراز الهرمونات الذكرية. التستوسترون من خلايا لايدج.

التستوسترون:

- مهم للبلوغ والنمو العام ولظهور الصفات الذكرية.

- ضروري للحفاظ على تطور النطاف والحفاظ على حياتها.

الاستعمالات:

- عدم نزول الخصي من البطن.
- عند قلة الرغبة الجنسية للذكور وعند زيادتها للإناث.

هرمونات الغونادوتروبين:

تفرز من الغدة النخامية FSH,LH

- لهم تأثير مهم في تكوين المبيض والخصي.
- FSH مسؤول عن إفرازات الاستروجين من حويصلة جراف.
- FSH مسؤول عن تطور النطاف وإنتاجها.

الاستعمال:

- يزيد من نشاط المبيض و يحافظ على دورة الشبق.
- لانفجار حويصلة جراف بعد 2 -5 أيام من الحقن تحت الجلد.
- يسبب الإخصاب في الأغنام عند نقص الخصوبة.
- يستعمل عند عدم وجود الحيوانات المنوية وقلة عددها ونشاطها.

الجرعة: 3000-5000 وحدة دولية للأبقار والخيول. 500-1000 وحدة دولية للأغنام والكلاب.

منشطات الجنس:

منشطات الجنس بالذكور:

- الكحول يثبط المراكز الحسية في المخ كالقلق والخجل والخوف لكن الجرعات العالية منه تعمل مثبط للجنس.
- الاستركنين ينبه مركز الانتصاب في النخاع الشوكي.
- اليوهامبين: يسبب توسع الأوعية الدموية التناسلية فتمتلئ بالدم.
- الكانثريدين والداميانا: من الزيوت الطيارة لها تأثير مهيج.
- التستوسترون: هرمون ذكري
- التيروكسين: يفرز من الغدة الدرقية يحسن الرغبة الجنسية ويتغلب على العقم.

مثبطات الجنس:

مركبات البروميد تثبط المركز التناسلي في النخاع الشوكي.

المنومات والمخدرات العامة