جامعة حماة
كلية الطب البيطري

مقرر علم الأدوية والسموم 2

المحاضرة الرابعة

الدكتورة طلة قنبر

العام الدراسي 2018-2019

الأولياندومايسين

- يستعمل بصورة فوسفات.

- له تأثير مضاد للجراثيم موجبة الغرام وسالبة الغرام خاصة المكورات العنقودية البينية و السحائية و البروسيلا و الـ E Coli.

- 1مغ/70 وحدة دولية.

- يمتص بسرعة بعد الحقن ويطرح عن طريق البول و الرئتين.

- التأثير السمي: غثيان، إقياء، اسهال، التهاب الكبد، تحسس جلدي ويرقان.

- جرعته: 8000-10,000 وحدة دولية/كغ وزن بمعدل 5000 ملغ كل 6 ساعات.

- يستعمل بالمشاركة مع التتراسيكلين.

الإرثرومايسين

- يحتوي كل 1 ملغ/5000-6000 وحدة دولية.

- يؤثر على الجراثيم موجبة الغرام وبعض الجراثيم سالبة الغرام.

- يعبر الحاجز المخي و يدخل سوائل النخاع الشوكي.

- جرعته 50 ملغ/كغ.

- يعطى للكلاب و القطط لمدة 3 شهور بدون ظهور أي علامات سمية أو تغير بمكونات الدم.

- يؤثر على بروتين الجراثيم ايجابية الغرام.

- يستعمل في حالة الاصابات الرئوية و العنقودية و الـ E coli، البروسيلا، الحمات الراشحة، الركتيسيا، المايكوبلازما.

- يستعمل في حالة التهابات الحنجرة، اصابات المجاري البولية، الأمعاء، اللوزات و الأذن.

- يعطى بمعدل 300- 600 ملغ/ للإنسان البالغ تقسم على 3 جرعات.

- يمتص بشكل جيدعن طريق الأمعاء حيث يصل إلى كل الأنسجة و الأعضاء و يبقى لفترة في الكبد والطحال، لكنه يتخرب بسرعة في الوسط الحمضي لذلك يعطى بصورة سترات.

- يطرح عن طريق الصفراء بنسبة 20-30% من الجرعة المعطاة عن طريق الفم.

- في حالات اصابات الكبد الإطراح يقل مما يؤدي إلى تركيزه في الم و يطرح عن طريق البراز.

- التأثيرات الجانبية: إذا استعمل لمدة طويلة يؤدي إلى تحسس، اضطرابات هضمية، غثيان، إقياء، اسهال، مغص ويرقان غير سان نسبياً.

جرعته: 4-8 ملغ/ كغ لكل الحيوانات كل 12 ساعة عن طريق الحقن، 20-40ملغ/كغ عن طريق الفم مرة واحدة مرة واحدة، 0.25 ملغ/ليتر ماء للدواجن.

تياموليـن

- ضد الجراثيم إيجابية الغرام.

- واسع الاستعمال.

- مثبط لنمو الجراثيم و له تأثير قاتل يمنع تخليق البروتينات.

- له تأثير مضاد لـ 50 نوع من الجراثيم حيث يتدخل في هدم سلسة البيبتيدات.

- 90% يمتص عبر الأمعاء و يصل إلى أعلى مستوى علاجي بعد4 ساعات، يطرح عن طريق الصفراء خلال 24 ساعة.

- يتركز في الرئتين. –يستخدم ضد اسهالات الخنازير، الالتهابات الرئوية عند الخنازير المسببة بالمايكوبلازما.

- يفيد في التهابات المفاصل المسببة بالمايكوبلازما.

- يفيد في اصابات المايكوبلازم الرئوية عند الأبقار و الدواجن و في حالة الإصابة بالكولستريديوم.

- لايعطى في المراحل الأخيرة من الحمل عند الخنازير.

- يتضاد مع المونسين و السالينوميسين عند الدواجن و الخنازير.

جرعته: 8.8 ملغ/ كغ عن طريق الماء أو العلف في اليوم.

250 ملغ/مل عن طريق الحقن بصورة معلق زيتي.

فاراميستين

- مؤلف من مزيج من النيومايسين C+B

- المستعمل في الوصفات هو النيومايسين B.

- كونه لايمتص فهو يستخدم كمضاد حيوي فموي لمعالجة التهابات الأمعاء.

- يستخدم كمضاد حيوي موضعي لمعالجة التهاب الأذن الخارجية عند الكلاب.

- نادراً مايستخدم جهازياً لأنه سام و له تأثيرات جانبية على الكبد و الكلي.

التوبرأميسين

- تركيبه مشابه للكانااميسين.

- له أهمية في معالجة الإصابات الناتجة عن السيدومونس.

- له تأثير يفوق الجنتاميسين بأربع مرات لذلك له تأثير مضاد للمتعضيات المقاومة للجنتاميسين.

إمكاسين

- مشتق من الكاناميسين هو أكثر فعالية من المركب الأصلي و أقل فعالية من الجنتاميسين ضد المكورات العنقودية.

- سميته أقل.

- له مقاومة ضعيفة ضد الأنزيمات التي تحطم الجنتاميسين و التوبراميسين.

- فعالية قوية ضد الجراثيم سلبية الغرام.

- له أهمية في معالجة الالتهابات البولية عند الأفراس.

- التكلفة العالية كون أن جرعته كبيرة 2-3غ.

- يمتص بشكل ضعيف عن طريق الفم و يطرح عن طريق الكلية.

- يمكن أن يؤثر على السمع والتوازن ويؤثر على وظائف الكلى.

باراموميسين

- مشابه للنيومايسين.

- يؤثر أيضاً على الديدان الشريطية، الأوالي (المتحول الزحاري).

- استعماله ضد الجراثيم سلبية الغرام ولكنه لا يستخدم بشكل واسع.

سبكتينومايسين

- يؤثر على الجراثيم إيجابية وسالبة الغرام.

- يمتلك فعالية ضد الميكوبلازما عند الدواجن.

-يستخدم: ضد عدوى الميكوبلازما عند الدواجن، العصيات القولونية عند الدواجن والخنازير، العصيات القولونية المسببة لالتهابات الضرع عند الأبقار (يستعمل بصورة سبكتينومايسين هيدروكلوريد CRD).

جرعته: 10-30 مغ/كغ إما عن طريق الفم أو الحقن.

الأبراميسين

- يمتلك فعالية ضد الجراثيم سالبة الغرام و خاصة العصيات القولونية و السالمونيلا و يؤثر على عصيات بروتس، الكبسيلا، تربانوما.

- يمتص بشكل قليل عند إعطائه عن طريق الفم.

- يمتص بسرعة حيث يمتص منه حوالي 96% عند إعطائه عن طريق الحقن.

- يطرح عن طريق الكلية دون أن يتغيير.

- يستخدم في معالجة العصيات القولونية و السالمونيلا عن العجول و الخنازير.

-جرعته: 20-40 ملغ/ كغ عن طريق الفم.

20 ملغ/ كلغ عن طريق الحقن.

الفلافومايسين

- يحضر من تخمير العترات المتسلسلة للستربتومايسين.

- يثبط عملية تكوين جدار الخلية الجرثومية إيجابية الغرام.

- له تأثير على الجراثيم سلبية الغرام مثل عصيات الـ E.coli.

- يمكن أن يكون له تأثير منشط للنمو ويزيد التحويل الغذائي عن الدواجن، العجول و الأغنام.

- لا يمتص لذلك لا يترك أثراً متبقياً عند الحيوانات ويطرح بنسبة عالية عن طريق البراز.

- جرعته: 50-125غ/طن علف عند الدواجن.

300-400غ /طن علف عند العجول و الأغنام.

2-3غ/لكل راس بقر حلوب.

المضادات الحيوية واسعة الطيف

مجموعة التتراسيكينات: التتراسكلين، الأوكسي تتراسكلين، ميزاسكلين، ليموسكلين، مينوسكلين.

- تتميز هذه المجموعة أنها عبارة عن بودرة صفراء ذهبية اللون قليلة الذوبان بالماء و الكحول، ذات طعم مر، ثابتة في الجو الجاف و الرطب، الحرارة تؤدي إلى تخريبها كما أن المواد المؤكسدة و الانزيمات تفسدها.

- آلية تأثير هذه المجموعة تقريباً متقاربة مع بعضها حيث تتدخل في تخليق الحمض النووي RNA وتؤثر على بروتين الخلية الجرثومية وتعيق الخمائر اللازمة لتطور الجراثيم مثل الفوسفاتيز والليبيز.

الأوكسي تتراسكلين (الترامیسين)

- يحتوي على نواة من التتراسكلين حيث يعتبر القاعدة له.

- الأوكسي تتراسكلين ثابت جداً إذا ماقورن مع الكلورتتراسكلين أو البنسلين.

- يعطى عن طريق الفم، يمتص من الأمعاء عند معظم الحيوانات.

- يصل مستواه العلاجي في الدم بعد 2-4 ساعات من إعطائه و طبعاً يصل أسرع إذا أعطي عن طريق العضل حيث يصل بعد 1-2 ساعة.

- تركيزه العلاجي 1 ميكروغرام/1مل من مصل الدم.

- يصل الأوكسي تتراسكلين إلى كل الأنسجة وسوائل الجسم خلال فترة قصيرة.

- يعبر الحاجز المخي ويصل بكمية علاجية إلى سائل النخاع الشوكي لذا يفيد في حالة التهاب السحايا.

- يفيد أيضاً في حالة التهاب غشاء ذات الجنب و البريتوان.

- يفضل أن يعطى عن طريق الوريد لأنه إذا أعطى عن طريق العضل فتأثيره مؤلم ويسبب انخفاضاً في كمية الحليب لأول مرة.

- يطرح عن طريق البول و الأمعاء.

- التأثيرات الجانبية: لايعطى عن طريق الفم للمجترات لأنه يسبب ارتباكاً وعسر الهضم، أما عند الحيوانات الصغيرة يسبب اسهالات و غثياناً و إقياء إذا أعطي عن طريق الفم، يمكن أن يسبب التسمم عند الخيول حيث يسبب شللاً للأمعاء و عادة تحصل عند الخيول المجهدة و المصابة بالأمراض المعدية، تتوضع التتراسكلينات في أسنان الرضع أو حديثي النمو و في العظم لذلك لا تستعمل لصغار الحيوانات أو الإنسان حيث يحصل اصفرار في الأسنان وخاصة عند الأطفال و الكلاب و القطط.

- آلية التأثير: في الجرعات العلاجية يوقف نمو الجراثيم و في التراكيز العالية يكون قاتلاً.

- يتدخل في تخليق بوتين الخلية الجرثومية كذلك يؤثر على RNA حيث يتدخل بصورة رئيسة في الحموض الأمينية للريبوزومات.

- يزداد مفعوله بالمشاركة مع البوليميكسين (الكوليستين).

- الأوكسي تتراسكلين مضاد حيوي واسع الطيف ضد الجراثيم إيجابية و سالبة الغرام، كذلك ضد المايكوبلازما، الكلاميديا، و الأنابلازموزس.

- لايؤثر التتراسكلين على الفطور لذلك يعطى معه النستاتين.

- استعماله: يستعمل لمعالجة إصابات الأمعاء الناتجة عن الإصابة بـ E. coli، و السمونيلا.

- اصابات القنوات الصفروية ، الكبد، الحويصلة الصفراوية.

- يستعمل لعلاج الرئتين المصابة بالمايكوبلازما عند الأبقار، الخنازير والدواجن.

- لعلاج الإصابة بالباستوريلا عند الأبقار و الأغنام.

- لعلاج بعض أمراض الدواجن: E coli، التهاب القصبات المعدي (المايكوبلازما)، التهاب الجلد، الأمعاء، مرض البلورم (السلمونيلا).

- لعلاج اصابات الضرع: لكنه يسبب تهيجاً مع ارتفاع في مستوى الخلايا في الحليب.

- تعفن الحافر و اصابات الأظلاف و الإصابات السطحية.

- لعلاج مرض الأنابلازموس (تسببه البروتوزوا) حيث يعطى الأوكسي تتراسكلين حقناً بالعضل و لكنه يسبب آلام مكان الحقن لذلك يستخم البروكائين أو الليجنوكائين.

- يمكن أن يسبب الأوكسي تتراسكلين إذا أعطي عن طريق الوريد إغماءً لأنه يسبب انخفاض في ضغط الدم.

- يمكن المشاركة بين الأوكسي تتراسكلين مع مضادات الالتهاب الغير ستروئيدية.

- لا تعطى التتراسكلينات مع مضادات الحموضة أو مع الحليب.

إعطاء التتراسكلينات عن طريق الفم عند الكلاب يسبب إقياء ناتج عن تهيج المعدة، أما عند الإنسان فيعطى بشكل كبسول مدبوقة لا تحل في المعد وتحل في الأمعاء .

- الجرعة: عند المهور: 10-20مغ/كغ.

خنازير: 10-30مغ/كغ

الدواجن: 40-60مغ/100كغ علف أو 100-300مغ/ليتر ماء ولمدة 3 أيام.