

جامعة حماة
كلية الطب البيطري

مقرر علم الأدوية

المحاضرة السابعة

الدكتورة طلة قنبر

أدوية الجهاز العصبي الذاتي

العام الدراسي 2018-2019

الأدوية المضادة للفعل الأدريناليني

وهي أدوية ذات فعل معاكس للأدوية التي تنبه الجملة الودية وتصنف إلى:

١- الأدوية الحاصرة لمستقبلات الفعل الأدريناليني: الأدوية التي تحصر مستقبلات ألفا ومستقبلات بيتا

٢- الأدوية الحاصرة للعصبونات الأدرينالية: التي تؤثر على الألياف العصبية الودية فتمنعها من تصنيع، تخزين، تحرير مركبات الكاتيكول أمين.

الأدوية الحاصرة لمستقبلات الفعل الأدريناليني

أ- الأدوية الحاصرة لمستقبلات ألفا:

١- مشتقات الأמידازولين: وتشمل

- التولازولين (بريسكول): توسع وعائي مباشر، زيادة في إفراز المعدة، انخفاض في ضغط الدم، تسرع قلبي طفيف، توسع وعائي في الأوعية الدموية التي تغذي القلب وتحريض آليات عمل القناة الهضمية ومنها الإسهال.

- الفيننتولامين (ريجنتين): يشبه التولازولين ولكنه أكثر فعالية منه بعشر مرات.

٢- مشتقات الديابينرازيبين:

ومنها الأزابتين وهو يشبه التولازولين.

٣- مركبات البيتار هالو ألكيل أمين:

الفينوكسي بنزامين (الداي بنزيلين): وهو من حاصرات ألفا.

٤- اليوهمبين: قلويد طبيعي يسبب حصر مستقبلات ألفا، توسيع الأوعية الدموية للأعضاء التناسلية ومحرض لإفراز الهرمون المضاد للإبالة.

٥- قلويدات الأروغوت: الأروغوتامين، الإيروغوميترين و الإيروغوتوكسين.

الاستعمالات الصيدلانية للقلويدات الإيروغوت:

١- الميثيل إيروغوميترين: لمعالجة الوقاية من نزيف بعد الولادة و للمساعدة في انكماش

الرحم و عودته إلى حجمه الطبيعي.

٢- الداى هيدرو إيروغوتامين: يستعمل لعلاج الصداع والشقيقة.

٣- الداى هيدرو إيروغوتوكسين: في فرط ضغط الدم، موسع وعائي في الأمراض الوعائية

المحيطة وفي الإفقار الدموي الدماغى.

٤- الأندورامين: مضاد لفرط ضغط الدم.

الاستعمالات الصيدلانية لحاصرات مستقبلات ألفا أدرينالية الفعل:

- الأمراض الوعائية المحيطة: لمعالجة: مرض رينود، إزرقاق الأطراف، قرحات

الأطراف، التصلب الشريانى والالتهابات الوعائية الخثارية.

- فرط ضغط الدم: لكن يحدث تكيف سريع لهذه الحالة حيث يتسارع القلب بإستثناء

الأندورامين الذي لايسبب تسرعا قلبيا.

-أورام لب الكظر: ذلك لتجنب فرط ضغط الدم الإنتيابى.

- الصدمات: إحداث توسع وعائي وزيادة حجم المصورة الدموية بإعطاء دم أو سوائل

ملحية.

حاصرات مستقبلات بيتا أدرينالية الفعل:

١- البروبرانولول (إندرال): مركب غير انتقائى منافس ومضاد للإيزوبرينالين ويحصر

بكفاءة مستقبلات بيتا1، بيتا2 .

الخواص الدوائية:

- التأثيرات الوعائية: ينقص معدل النظم القلبي، يخفف من شدة الانقباضات القلبية و يقلل من ضغط الدم.

- الجهاز التنفسي: تضيق قصبي.

- النشاط الاستقلابي: تثبيط عمليات تحلل الدهون والجليكوجين.

الاستعمالات الصيدلانية:

- الذبحة الصدرية: يخفض من استهلاك العضلات القلبية من الأوكسجين من خلال خفض معدل نظم القلب وشدة ضربات القلب.

- اللانظمية القلبية: يخفضها

- فرط ضغط الدم: لاسيم في حالات التسمم بالتيروكسين. التأثيرات الجانبية: قد يسبب الإخفاق القلبي أو قصور القلب وتضيق قصبي.

٢ - البراكتولول (ارالدين): انتقائي حاصر لمستقبلات بيتا1 يؤثر على القلب لايؤثر على عضلات القصبات. يستعمل لمعالجة الذبحة الصدرية. يسبب انخفاض في الحصيل القلبي.

٣- السوتالول: وهو يشبه في تأثيره البروبرانولول.

٤- الأوكس برينولول: وهو يشبه في تأثيره البروبرانولول.

٥- الألوبرينولول: وهو يشبه في تأثيره البروبرانولول .

الأدوية الحاصرة للعصبونات الأدرينالية:

١- العقاقير المثبطة لتصنيع النورأدرينالين: حيث يتم انتاج نواقل كيميائية غير حقيقية تأخذ

مكان النورأدرينالين دون أن يكون لها مفعول النورأدرينالين مثل ألفا ميثل دوبا.

٢- العقاقير التي توقف أو تثبط عمليات تخزين النورأدرينالين: حيث تستنزف هذه العقاقير الحويصلات المشبكية من النواقل الكيميائية فلا يبقى كميات كافية من النورأدرينالين مثل

عقار Reser-pine

٣- العقاقير التي تمنع تحرر النورأدرينالين من مخازنه: مثل الغوانيثيديين.

الألفا ميثيل دوبا

ناقل كيميائي عصبي غير فعال يحل محل مركب الألفا ميثيل دوبا وبوجود أنزيم دوبا كاربوكسيلاز فينتج مركب يدعى ألفا ميثيل دوبامين ونتاج الفا ميثيل نورأدرينالين الذي يتم تحرره من النهايات العصبية كناقل كيميائي ولكنه أقل فعالية من الأدرينالين لإحداث تأثيرات مضيقية للأوعية الدموية أو مسرعة للقلب.

مركب الألفا ميثيل دوبا يؤثر بشكل مباشر على الأوعية الدموية المحيطية فيوسعها، يثبط إفراز الرينين من الكليتين ويؤثر على الجهاز العصبي المركزي باتجاه خفض ضغط الدم. الاستعمالات الصيدلانية: في حالات فرط ضغط الدم.

الريزربين

وهو قلويد خافض لضغط الدم ومسكن، ويعمل على استنزاف مخازن النورأدرينالين في الحويصلات المشبكية؛ فيؤدي إلى انخفاض تأثير التنبيهات العصبية للألياف الأدرينالية أو انخفاض تأثير العقاقير الدوائية التي تعمل من خلال تحريرها لمركبات الكاتيكول أمين مثل الأفيدين.

تأثيره: يبطئ عمل القلب، يخفض ضغط الدم.

أما مركزيا: فيسبب ببطء القلب كما ان له تأثير مسكن.

التأثيرات الجانبية: - تثبيط الجملة الودية: تباطؤ في القلب، زيادة إفراز اللعاب، اسهال، تشنج معدي، احتقان أنفي، زيادة إفراز المعدة الذي يؤهب لحدوث قرحات معدية.

- يسبب إحباطا عميقا.

الغوانيثيدين:

يعمل من خلال تثبيط تحرر وإفراز مركبات الكاتيكول أمين من خلال اتحاده بحويصلات الكرومافين وإعاقة تحرر النورأدرينالين.

التأثيرات الصيدلانية: - ضغط الدم: فرطاً ابتدائياً في ضغط الدم يعقبه انخفاض طويل الأمد.

- القلب: يسبب تسرعاً ابتدائياً في القلب يعقبه بطناً واضحاً في نظم القلب.

- لا يعارض ولا يوقف تأثيرات الكاتيكول أمين.

يستعمل لعلاج فرط ضغط الدم.

العقاقير ذات التأثير المشابه لمنبهات الجملة نظيرة الودية

الاستيل كولين

التأثيرات الصيدلانية

يتحد بالمستقبلات المسكارينية أو المستقبلات النيكوتينية لانتاج الفعل المناط به

التأثيرات المسكارينية

١ - الجهاز القلبي الوعائي: ببطء نظم القلب، توسع وعائي شديد يسبب خفض الدم.

٢ - العضلات الملساء: انقباض كل العضلات الملساء في القصبات والقصيبات التنفسية، في

المثانة، الرحم و القناة الهضمية لكن يؤدي إلى ارتخاء وانفتاح المصترات العضلية الملساء،

يؤدي إلى انقباض العضلات الدائرية في الحدقة مما يسبب في تضيقها، كما يؤدي إلى

انقباض العضلات الهدبية مما يسبب في اندفاع الإفرازات المائية من الخلط المائي للعين.

٣- الغدد: يحض على إفراز كل الغدد ذات الإفراز الخارجي.

٤- المشابك العصبية: انقباض العضلات الهيكلية.

الاستعمالات الطبية:

الاستيل كولين لا يستعمل طبيا وذلك لسببين:

- تتحطم جزيئاته بسرعة كبيرة بواسطة أنزيم استراز كولين.

- تأثيراته المتنوعة والمختلفة والتي لا يمكن تصنيفها على أنها نوعية ومحددة الهدف.