

جامعة حماة
كلية الطب البيطري

مقرر علم الأدوية
المحاضرة السادسة

الدكتورة طلة قنبر

أدوية الجهاز العصبي الذاتي

العام الدراسي 2018-2019

التصنيف استنادا إلى البنية الكيميائية:

- ١- الكاتيكول أمين: النورأدرينالين، الأدرينالين، الدوبامين.
- ٢- المركبات الأخرى من غير الكاتيكول أمين: الإيفيدرين، التيرامين، الأمفيتامين، السالبوتامول، النافازولين.

الأدرينالين:

التأثير الصيدلاني: مستقبلات ألفا و مستقبلات بيتا.

أ- التأثيرات المحاكية لتأثيرات تنبيه الجملة العصبية الودية:

- ١- القلب: زيادة شدة الانقباضات العضلية ونظم القلب.
- ٢- الأوعية الدموية: مضيق للأوعية الدموية في الجلد، الأغشية المخاطية و الأعضاء الحشوية (ألفا)
- موسع للأوعية الدموية التي تغذي العضلات الهيكلية والعضلة القلبية (بيتا 2).
- ٣- ضغط الدم: يرفع ضغط الدم، يؤثر إيجابيا بشكل أوضح على الضغط الإنقباضي للدم ٤- عضلات القصبات : موسع للقصبات (بيتا2).
- ٥- القناة الهضمية: استرخاء العضلات الملساء (بيتا2)، انقباض واغلاق المصترات(ألفا).
- ٦- المثانة البولية: استرخاء العضلات الملساء (بيتا2)، انقباض عضلات العاصرة(ألفا).
- ٧- الرحم: استرخاء عضلات الرحم (بيتا2).
- ٨- محفظة الطحال: انكماش الطحال (ألفا).
- ٩- العين: جهازيا يسبب انقباض العضلات الشعاعية وبالتالي توسع الحدقة(ألفا) موضعيا توسع خفيفا في الحدقة(ألفا).

١٠- الجلد والغدد اللعابية:

يسبب انتصاب أشعار الجلد(ألفا)، ويؤدي إلى إفراز لعابي قليل الزوجة.

ب- التأثيرات الأخرى:

١- الجهاز العصبي المركزي: محفز ضعيف يسبب قلق و ارتعاشات عضلية.

٢- الأستقلاب: زيادة الأستقلاب، زيادة تحلل الغليكوجين، زيادة تركيز الحموض الدسمة وحمض اللبن.

٣- الغدة الكظرية: تحريض على إفراز الكورتيزون والهيدروكورتيزون وهذه تسبب نقص في انتاج الحمضات.

٤- العضلات الهيكلية: يسهل عمل المشابك العصبية والعضلية من(ألفا) ويسرع من معدل تجاوز التعب العضلي.

٥- العمل المضاد للهستامين.

٦- تجلط الدم: يسرع عملية تجلط الدم وذلك بزيادة فعالية العامل الخامس.

الاستعمالات الصيدلانية للأدرينالين: الربو القصبي، التفاعلات التحسسية، يستعمل مع المخدرات الموضعية، نقص السكر، النزوفات الموضعية، ضعف القلب وتوقفه، مضاد للإحتقان الأنفي.

المستحضرات الصيدلانية: حقن الأدرينالين (الأدرينالين هيدروكلوريد)، حقنات تحت الجلد او يوجد في محاليل زيتية حيث يعطى على شكل حقن عضلية. ويوجد مستحضرات من الادرينالين القابل للاستنشاق.

النورأدرينالين:

يعمل بشكل أساسي على مستقبلات ألفا

التأثيرات الدوائية:

القلب: بطئ قلب انعكاسي.

الأوعية الدموية للجلد والأغشية المخاطية والأحشاء: تضيق وعائي مع ارتفاع في المقاومة المحيطية.

ضغط الدم: ارتفاع ضغط الدم بشقيه الانقباضي والانبساطي.

العضلات الملساء: يسبب انقباض العضلات الملساء في كامل الجسم ما عدا الموجودة في الأمعاء.

الاستعمالات الصيدلانية: زيادة ضغط الدم في حالات تخدير الحبل الشوكي وفي الانهيار الذي يعقب العمليات الجراحية. ويعطى حقناً بالوريد.

الأيذوبرينالين: مركب من الإيزوبيل و النورأدرينالين يعمل بشكل أساسي على مستقبلات بيتا.

التأثيرات الدوائية:

القلب: يزيد شدة ضربات القلبية والنظم القلبي.

الأوعية الدموية: يوسع الأوعية الدموية للعضلات الهيكلية وبدرجة أقل يوسع الأوعية الدموية المحيطية.

ضغط الدم: يخفض ضغط الدم وذلك من خلال قدرته على توسيع الأوعية الدموية في معظم أنحاء الجسم.

العضلات الملساء: ارتخاء العضلات الملساء في القصبات ، في الأمعاء وعضلات الرحم (بيتا2).

الاستعمالات الصيدلانية: الربو القصبي الحاد، الحصار القلبي. يعطى على شكل أقراص توضع تحت اللسان.

الدوبامين:

طليلة للنورأدرينالين في النهايات العصبية، ناقل كيميائي طبيعي في الجهاز العصبي المركزي والمهاد البصري و العقد القاعدية. نقصه يؤدي إلى ظهور مرض باركنسون الذي يعالج بإعطاء مركب (L-DOPA).

السالبوتامول:

وهو يعمل بالتأثير على المستقبلات (بيتا2).

التأثيرات الدوائية: موسع للقصبات، ليس له تأثير على الجهاز القلبي الوعائي. الاستعمالات الصيدلانية: الربو القصبي الحاد والتهاب القصبات المزمن.

الأدوية المحاكية للأدرينالين من غير الكاتيكول:

الإيفيدرين: يعمل على مستقبلات ألفا وبيتا يشبه الأدرينالين ولكن يختلف عنه في كونه: يعطى بكل الطرق، بطيء الفعل وطويل الأمد، يحفز الجهاز العصبي المركزي للاستعمالات الصيدلانية: موسع قصبي، موسع للحدقة، مضاد للإحتقان الأنفي، يستعمل لمعالجة الوهن العضلي، يستعمل في حالات النوم الإنتيابي، يستعمل في حالات السلس البولي. المستحضرات الصيدلانية: حقن أو أقراص أو محافظ الإيفيدرين.

الأمفيتامين:

يؤثر بشكل غير مباشر من خلال تحريضه لإفراز مركبات الكاتيكول أمين. - يمكن إعطائه عبر كل الطرق، - يرفع ضغط الدم، - منبه قوي للجهاز العصبي (تنبيه نفساني وزيادة المقدرات العقلية، له تأثير منعش، يوهم بالشبع، يحرض المشابك العصبية للحبل الشوكي)

الاستعمالات الصيدلانية:

يزيل التعب العضلي، مخفف للوزن، الانحطاط النفسي، مرض باركنسون، في حالات النوم
الانسحابي، السلس البولي، مضاد للاحتقان الأنفي، موسع للحدقة.