

Amphetamine ← الروتأثيرات كثيرة

الجسم Methylphenidate, Dextroamphetamine

تأثيره ب :

1) **CNS stimulation**

- Enhance Dopamine and NE release

2) **Peripheral Stimulation**

- Enhance NE release, increase BP ^{يزيد}

3) **Therapeutic uses**

- 1) • ADHD, " student abuse"
- 2) • Nacrolepsy
- 3) • Appetite control ^{abuse !}

الإستخدامات إلى

يقفل الشهية → Appetite control

1) ADHD → Attention deficit hyperactivity disorder
 فرط الحركة عند الأطفال ، بعض الطلاب يستخدموه بطريقة (الإستخدام السيء)

من ينزل الوزن (مش بالطريقة التي يتخيلها من 100 kg ← 70 kg) طبيعياً S.E إلى أكثر بكثير من النادرة التي يمرضون بها (نزل الوزن).

S.E :- ^{تدهن شهية بالكامل وهزل} Anorexia, ^{أرق ، يبطو يعرثو نيامو} Insomnia, nervousness, fever, ^{ضعفان بالقلب} CVS (palpitation, hypertension), C/I in glaucoma, HTN, CVD, and MAOI users

2) Nacrolepsy → بعض الأشخاص يفضل طول اليوم نفسان ويوسنم في يستعمل ال Amphetamine ← يزيد من نشاط الجسم (يزيد ال Activity لـ Norepinephrine و dopamine فيحسن ال Mood و يحسن ال Mood لكونو يزيد dopamine فيحسن ال Mood و يحسن ال Mood)

بما كان يستعمل نشاطهم الدائمة

abuse خصوصاً من الطلاب يستخدموه عشان يزيد

* النوع المحسن من ال Ephedrine

الفروق بينهم

Ephedrine

- More CNS actions
- Previously used in asthma
- Cause mild CNS stimulation
- Improves athlete performance
- Banned by FDA due CVS issues
- Excreted unchanged in Urine

كان يستخدم بالبداية في حالات ال asthma

كان يستخدمه الرياضيين عشان يزيد نشاطهم البدني

لأنه Lipophilic فبيطلع من الجسم unchanged

لا تكون ولا قوة، إلا بالآلة

Pseudoephedrine

- Less CNS actions
- Undergoes extensive first pass effect
- Used as local nasal decongestant
- Illegally converted to methamphetamine (restriction on Pseudoephedrin products)

في طريقة تحول فيها ال Pseudoephedrine الى methamphetamine ، صيا حكيما ال amphetamine مش موجود وفي ناس مدمنين عليه فصاروا يجيبوا ال Pseudoephedrine بطريقة كيميائية الى methamphetamine وبيحوا على أساس لانو amphetamine

عشان هيل ما سلاقية (Pseudoephedrine) لخالو بالصيدليات بنلافية Combined مع أدوية ثانية ويكون inhalation في حالات ال runny nose

TISSUE	RECEPTOR TYPE	ACTION	OPPOSING ACTIONS
Heart			
• Sinus and AV	β_1	↑ Automaticity	Cholinergic receptors
• Conduction pathway	β_1	↑ Conduction velocity, automaticity	Cholinergic receptors
• Myofibrils	β_1	↑ Contractility, automaticity	
Vascular smooth muscle	β_2	Vasodilation	α -Adrenergic receptors
Bronchial smooth muscle	β_2	Bronchodilation	Cholinergic receptors

أنواع ال
Adrenergic
Receptor
وثنائتي كل وحدة
فيهم

* يمكن يبي
سؤال :-
دوا إسمو ...
دواء β_2 agonist
شو تأثيراتو بالجسم؟
عشان هيرك لازم
نكون
صافطين كويس .

Kidneys	β_1	↑ Renin release	α_1 -Adrenergic receptors
Liver	β_2, α_1	↑ Glycogenolysis and gluconeogenesis	—
Adipose tissue	β_3	↑ Lipolysis	α_2 -Adrenergic receptors
Skeletal muscle	β_2	↑ Increased contractility ↑ Potassium uptake; glycogenolysis ↑ Dilates arteries to skeletal muscle Tremor	—
Eye-ciliary muscle	β_2	Relaxation	Cholinergic receptors

GI tract	β_2	↓ Motility	Cholinergic receptors
Gall bladder	β_2	Relaxation	Cholinergic receptors
Urinary bladder detrusor muscle	β_2	Relaxation	Cholinergic receptors
Uterus	β_2	Relaxation	Oxytocin

Summing up Adrenergic Agonists

CATECHOLAMINES :

٥٠ خبر ١٦

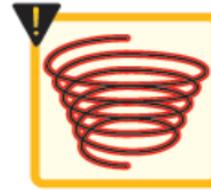
<i>Epinephrine</i>	α_1, α_2 β_1, β_2	Acute asthma Anaphylactic shock In local anesthetics to increase duration of action
Norepinephrine	α_1, α_2 β_1	Treatment of shock
<i>Isoproterenol</i>	β_1, β_2	As a cardiac stimulant
<i>Dopamine</i>	Dopaminergic α_1, β_1	Treatment of shock Treatment of congestive heart failure Raise blood pressure
<i>Dobutamine</i>	β_1	Treatment of acute heart failure

NONCATECHOLAMINES

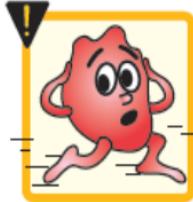
<i>Oxymetazoline</i>	α_1	As a nasal decongestant
<i>Phenylephrine</i>	α_1	As a nasal decongestant Raise blood pressure Treatment of paroxysmal supraventricular tachycardia
<i>Methoxamine</i>	α_1	Treatment of supraventricular tachycardia
<i>Clonidine</i>	α_2	Treatment of hypertension
<i>Albuterol</i> <i>Terbutaline</i>	β_2	Treatment of bronchospasm (short acting)
<i>Salmeterol</i> <i>Formoterol</i>	β_2	Treatment of bronchospasm (long acting)
<i>Amphetamine</i>	$\alpha, \beta, \text{CNS}$	As a CNS stimulant in treatment of children with attention deficit syndrome, narcolepsy, and for appetite control
<i>Ephedrine</i> <i>Pseudoephedrine</i>	$\alpha, \beta, \text{CNS}$	As a nasal decongestant Raise blood pressure



Orthostatic
hypotension



Vertigo



Tachycardia



Sexual
dysfunction

- Newer agents are more selective with less s/e
- Doxazosin retains Na^+ and so its given with a diuretic
- For Ejaculation to occur, the smooth muscles in the ejaculatory duct must contract properly and this may be inhibited with this class (non selectives)
- Alpha antagonist use in HTN is now limited due to the emergence of better classes.

