

α -adrenergic blockers.

A) Non-selective α -blockers

① competitive \Rightarrow phenolamine ^{لدين} الدين receptor ^{عليه اول (competitive)} الى يستق

② Non-competitive \Rightarrow phenoxybenzamine (irreversible)

يعقد د. سيرين
 قطع البنزين وحرق ال receptor فارح يتتر
 يتغل مرة ثانية

B) selective α_1 blockers

prazosin/terazosin/doxazosin/tamsulosin

قام ويترا بنا مع القلب

* Doxazosin is the longest acting of these drugs \rightarrow الكلب هو ادغمة واحد

* \downarrow BPH, all can be used but (alfuzosin and tamsulosin) are better as more selective for α_{1A} receptors. ^{للرطب}

قام برب الحيوانات الالغوه

C) selective α_2 Blockers

1. yohimbine

2. mirtazapine

مرتة يتوخز مهدات الستيان لانها عندها
 وادغ (used as antidepressant)

Yohimbine \rightarrow يحبس ويرته هما α_2 Blockers [↑] mirtazapine [↑]
 sexual dysfunction ^{ويعين فاعده وادغ لانه}

treatment of postural hypotension
 + sexual dysfunctions
 induced by clonidine ^{نادير}

ونفسه يجب نبت يسميها خاد بين

عانه فاستسوها

✓ N.B. **ergot alkaloids** (like ergotamine) has weak α blocking actions and a direct potent smooth muscle stimulatory actions.

\Rightarrow ergot alkaloids ^{البيلاوي}
 عنده عامل الين ضعيف (weak α blockers)

- They produce vasoconstriction (treat acute migraine) and uterine contraction (treat postpartum hemorrhage)

العامل بضعف الالغ كغ (V.C) حكا له باعامل
 لوحها جرعت نه فالتوجطي رله (treat acute migraine)
 وسعاجل عانه مرتة فالتول

على الظرية ويصير معها فرنة (treat postpartum hemorrhage)

β -Adrenergic blockers

pharmacological action \Rightarrow بالفہم عکس کن گئی

metabolic effects

non selective \rightarrow hypoglycemia (β_2)
 (شروع بخونہ درصہا لگتی)
 masking hypoglycemic reaction (β_1) (hypoglycemia) سرخوٹا
 ($\beta_1 + \beta_2$) \leftarrow جانتے 2، السبت الاموتی (β_1) غمخت (masking)
 علی نسبتے ثنائیہ (β_2) ازہا قلت السكر و سرخوٹا
 selective β_1 (انفہن لہرہن لے لگتی)

① Propranolol, Nadolol, Timolol (pnt) \rightarrow پرو بنادیے علی تیم

1st generation
 (Nadolol: the longest half life (24h))
 (propranolol (β_1, β_2) produces sedation)
 برو برا خایم
 علی تیم، تم حکا لہ معنیہ منط بعین بقدر اجی
 (timolol \rightarrow used in glcoma)
 (Not safe in asthma, diabetes, peripheral vascular disease)

② Atenolol, metoprolol, Bisoprolol

2nd generation
 بیسان اعیننی اعیت ثنائیہ
 metoprolol \leftarrow atenolol \rightarrow Bisoprolol
 No CNS entry
 2nd generation
 safe in asthma, diabetes, peripheral vascular disease

③ pindolol and acebutolol

* with interinsic sympathomimetic activity (ISA)

اسیب ابن عیسی؟
 (ISA) \leftarrow pindolol \rightarrow acebutolol

used in hypertensive patients with moderate bradycardia.

4) carvedilol and labetalol

Carvedilol → $\alpha_1 + \beta$ receptor antagonist
 لاجاناً كيرف على الألب من الساتة العقطاعات (B) والأول على المدفة (α)

labetalol → sever HTN of pregnancy (نفسه نخل α-methyl dopa)

carvedilol → in chronic stabilized heart failure.
 الكيرف وقع قلبه

5) Esmolol

- useful in arrhythmias
 * ultra short acting

esmolol → ultra short acting
 ثم اللعيلق فالتوتة يا قصير
 من عدم نبضات قلبه
 → arrhythmias

6) nabivolol

nabivolol → α_1 and β_1 receptor antagonist
 نسل عنده بنت حنة وولد اسمه اعجد
 ووا قدر كحيت كما ن ولد
 لأنه عنده (erectile sexual dysfunction)

تقداعات propranolol

acute panic symptoms, tremors
 واحد شرب كحول وعنده رعشة جايدية وخايف من الشرقة
 → alcohol withdrawal manifestations

وقلبه بدق عتانه فاعنقوه من وجوهه الراس

↓
 prophylactic uses in migraine
 (treatment of migraine) (للتعريف)
 → ergot alkaloids

↓
 tachycardia

* topical uses → eye drops

timolol, betaxolol, carteolol
 تيم عند سياره وسيت

لحفظ الجدول

تيم بيت ال بيت الاولى (β_1) ابي اعطيت المبيت

تيم ابغيتي

No enter CNS

Atenolol كلهم جاعنا

تيم
 اعطيت
 بيت
 ابن
 اخو
 تيم

Drugs	β_1 -Selective	ISA	Sedation	Blood Lipids
<u>Acebutolol</u>	+	++	+	-
<u>Atenolol</u>	+	-	-	↑↑
<u>Metoprolol</u>	+	-	+	↑↑
<u>Pindolol</u>	-	++	+	-
<u>Propranolol</u>	-	-	+++	↑↑
<u>Timolol</u>	-	-	++	↑↑

↓
 اخو تيم اعطيت المبيت

Note → acute heart failure → adverse effect
 chronic " " → Therapeutic uses