



www.esaunggul.ac.id

**OBAT YANG BEKERJA PADA SUSUNAN SARAF
OTONOM
DR. APRILITA RINA YANTI EFF., M.BIOMED
PRODI RMIK-FIKES**

KEMAMPUAN AKHIR YANG DIHARAPKAN

Mahasiswa mampu menguraikan pengertian tentang Obat-obat`yang bekerja pada susunan saraf otonom : obat-kolinergik-antikolinergik, obat adrenergik-antiadrenergik.

Sistem saraf

- Bag. Motor / eferen pada sistem saraf tdd atas 2 sub bagian : otonom & somatik
- SSO:
 - sifatnya independen (aktivitas tdk dipengaruhi kesadaran)
 - Terutama berkaitan dg fungsi fiseral : curah jantung, aliran darah ke berbagai organ & sistem pencernaan

Sistem saraf

- Sistem saraf somatik
 - Non otonom
 - berkaitan dg fungsi yg dipengaruhi oleh kesadaran : Gerakan, pernafasan & postur

Anatomi sistem saraf otonom

Lingkaran reflek saraf otonom tdd:

- Serat aferen yg sentripetal disalurkan melalui : N vagus, pelvikus, splankikus & saraf otonom lainnya
- Serat eferen yg disalurkan melalui : saraf praganglion, ganglion dan saraf pasca ganglion yg berakhir pada sel efektor

simpatis

parasimpatis



Penggolongan obat otonom

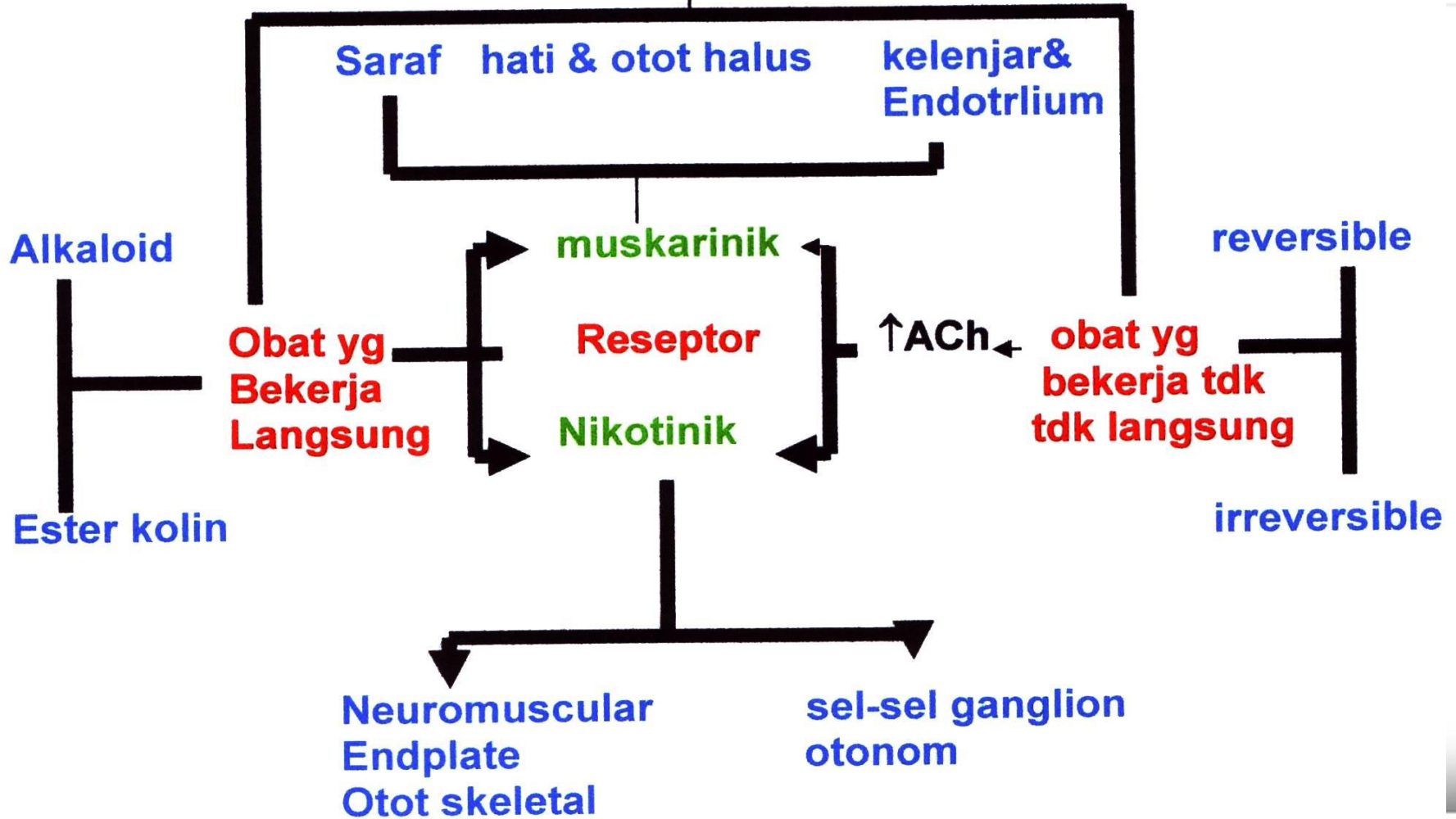
1. Parasimpatomimetik / kolinergik
2. Simpatomimetik / adrenergik
3. Parasimpatolitik (penghambat kolinergik)
4. Simpatolitik (penghambat adrenergik)
5. Obat ganglion

Parasimpatomimetik / kolinergik

- Obat kolinergik menghasilkan efek yang sama dengan efek pada perangsangan sistem saraf parasimpatis

Obat pengaktif reseptor (golongan Obat)

Stimulan-stimulan kolinoseptor



Penggolongan Obat

- Ester Kolin : Asetil kolin, metakolin, karbakol, betanekol
- Antikolin esterase : eserin (fisostigmin), prostigmin, neostgmin, DFP, insektisida organofosfat
- alkaloid tumbuhan : muskarin, pilokarpin, arekolin

Indikasi antikolinesterase

- ✦ Atoni otot polos: prostigmin pd atoni otot polos saluran cerna & kandung kemih
- ✦ Sebagai miotika : DFP miotika terkuat
- ✦ Diagnosis dan pengobatan miastenia gravis
- ✦ Uji kehamilan → hasil tidak bisa dipercaya
- ✦ Alzheimer → takrin

Antikolinergik/antimuskarinik

Tujuan Penggunaan

1. Untuk mendapatkan efek muskarinik tanpa efek sentral, misal : antispasmodik
2. Sebagai midriatikum pada mata
3. Memperoleh efek sentral : obat Parkinson: Bromokriptin
4. Efek bronkodilatasi
5. Efek hambatan pada sekresi lambung dan saluran cerna

Indikasi

1. Gangguan system saraf pusat :
 - penyakit Parkinson
 - mabuk kendaraan: Hiosciamin
2. Gangguan oftalmologik : midriatikum
3. Asma bronkiale: ipatropium bromida
4. Ulkus peptikum : pirenzepin

Simpatomimetik/adrenergik

- Efek yang ditimbulkan mirip perangsangan saraf adrenergik / neurotransmitter NE dan efinefrin
- Disebut juga simpatomimetik → kurang tepat

- **Asma bronkiale: sbutamol, terbutalin**
- **Reaksi alergi : Syok anafilaktik :
Epinefrin SK, reaksi alergi : Epinefrin &
efedrin**
- **Mata : berdasarkan efek
midriatikumnya : efedrin & fenilefrin**



5. Berdasarkan efek sentral

- **Narkolepsi : efedrin, amfetamin, metamfetamin**
- **Parkinson : dekstroamfetamin**
- **Obesitas : metamfetamin & dekstroamfetamin**

6. Keracunan depresan SSP

Sindrom hiperkinetik pada anak

Simpatolitik (penghambat adrenergik)

- Penghambat reseptor:
 - alfa blocker : Prazosin, pentazosin, bunazosin
 - beta blocker: propranolol, aseptolol, carvedilol
- Penghambat saraf adrenergik : reserpin

Indikasi alfa blocker

- Hipertensi
- Gagal jantung kongestif
- Penyakit vascular perifer
- Hipertropi prostat

Indikasi beta blocker

- Hipertensi
- Penyakit jantung iskemik : me ↓ frekuensi serangan angina dan me ↑ exercise tolerance pd angina
- Aritmia jantung
- Kerusakan kardiovaskular lainnya: melalui pe ↑ isi sekuncup pada pasien yg mengalami kardiomiopati obstruktif

Indikasi beta blocker

- Glaukoma : pe ↓ tekanan intra okuler
- Hipertiroidisme (kelebihan katekolamin)
- Penyakit neurologis : propranolol dapat me ↓ frekuensi & intensitas migrein , mengatasi kecemasan performa, mengobati penghentian alcohol

Obat Ganglionik

- **Obat ganglionik yang banyak dipakai adalah obat penghambat ganglion**
- **Efek farmakologis obat penghambat ganglion:**
 - **yang menghambat saraf parasimpatis : menimbulkan midriasis, motilitas lambung dan usus, dan sulit kencing**
 - **yang menghambat saraf simpatis : menimbulkan penurunan tekanan darah ,dilatasi vasculer pada kaki hipotensi orthotik,**