

# **FARMAKOLOGI OBAT INOTROPIK & VASOPRESSOR**

Preseptor:

Dr. Ade Ariadi, Sp. An

# INOTROPIK & VASOAKTIF

## Distribusi Subtipe Adenoreseptor

Tipe	Jaringan	Kerja
$\alpha 1$	Sebagian besar otot polos vaskular Otot dilator pupil Otot polos pilomotor Prostat Jantung	Kontraksi Kontraksi pupil (pupil melebar) Rambut menegak Kontraksi Meningkatkan kekuatan kontraksi
$\alpha 2$	Adrenoseptor pascasinaptik SSP Trombosit Ujung saraf adrenergik dan kolinergik Beberapa otot polos vaskular Sel lemak	Kemungkinan bervariasi Agregasi Hambatan pelepasan transmitter Kontraksi Hambatan liposis

**$\beta 1$**

**Jantung**

**Meningkatkan kekuatan dan kecepatan kontraksi**

**$\beta 2$**

Respirasi, uterus, dan otot polos vaskular  
Otot rangka  
Hepar manusia

Meningkatkan relaksasi otot polos  
Meningkatkan ambilan  $K^+$   
Mengaktifkan glikogenolisis

**$\beta 3$**

Sel lemak

Mengaktifkan lipolisis

**D1**

Otot polos

Melebarkan pembuluh darah ginjal

**D2**

Ujung saraf

Memodulasi pelepasan transmitter

---

# EPINEFRIN

- Epinefrin merupakan simpatomimetik
- Menimbulkan efek mirip stimulasi saraf adrenergic, bekerja pada reseptor  $\alpha_1, \alpha_2, \beta_1$  dan  $\beta_2$ , tetapi efek betanya relative lebih kuat.
- Indikasi henti jantung (untuk resusitasi jantung-paru)
- Dosis : Epinefrin 1:1000 (1mg /10 ml) dalam dosis 10 ml secara IV
- Epinefrin 1: 10.000 (1mg / 10 ml) secara IK

- *Onset of Action* : 2-5 menit (IV) /10-20 menit (IK)
- *Duration of Action*: 5-10 menit (IV) / 20-30 menit (IK)
- Efek samping : ansietas, tremor, takikardia, sakit kepala, ekstremitas dingin ; pada dosis berlebih aritmia, perdarahan otak, edema paru, mual, muntah, berkeringat, letih, hipoglisemia
- Dimetabolisme : di hepar dan disekresikan melalui urin

# NOREPINEFRIN

- Menstimulasi reseptor  $\alpha$  dan  $\beta_1$
- *Onset of Action* : segera
- *Duration of Action* : 1-2 menit
- Indikasi : hipotensi akut, sebagai obat tambahan pada henti jantung
- Kontraindikasi : hipertensi, kehamilan

- Dosis : - Hipotensi akut, infus intravena : 80 mcg/ mL
  - Henti jantung, inj. Intravena : 0,5-0,75 mL larutan mengandung norepinefrin 200 mcg/ mL
- Distribusi : dilokalisasi terutama di jaringan saraf simpatis dan melewati plasenta
- Ekskresi : urin

# EFEDRIN

- Efedrin adalah alkaloid yang terdapat dalam tumbuhan yang disebut efedra
- Merupakan obat simpatomimetik, golongan nonkatekolamin, bekerja pada reseptor  $\alpha$ ,  $\beta_1$  dan  $\beta_2$ . Efek perifer efedrin melalui kerja langsung dan melalui pelepasan NE endogen.
- Indikasi : terapi pada syok, mengatasi hipotensi, terapi pada asma bronkial karena mempunyai efek bronkorelaksasi.
- Dosis : 25-50 mg ( p.o/IM/IV) / 5-25 mg (SC)



- *Onset Of Action* : 15-60 menit (p.o), 5 menit (IV) , 10-20 menit (IM/SC)
- *Duration Of Action*: 3-5 jam (p.o) / 1 jam (IV)/ 30 menit- 1jam (IM/SC)
- Dimetabolisme di hepar
- Efek samping : takikardia, ansietas, insomnia, tremor, mulut kering

# DOPAMIN

- Reseptor  $\beta_1$  adrenergik
- Dosis Cara Penggunaan Dewasa: IV Awal: 2-5 mcg/kg/menit, meningkat secara bertahap hingga 5-10 mcg / kg / menit. pasien sakit parah: Sampai 20-50 mcg / kg / menit.
- *Onset Of Action* : 5 menit.
- *Duration of Action*: kurang 10 menit.
- Metabolisme : dimetabolisme di hati, ginjal dan plasma
- Indikasi: Syok kardiogenik, kondisi **hipotensi** berat atau kecenderungan syok setelah mendapat terapi cairan
- Kontraindikasi: Feokromositoma, tidak dikoreksi atrium atau ventrikel tachyarrhythmia atau fibrilasi ventrikel.

# DOBUTAMIN

- Reseptor  $\beta_1$  adrenergik
- Dosis: 2-20 mcg/ kgBB/ menit
- *Onset Of Action* : 2 menit.
- *Duration Of Action* : <10 menit.
- Indikasi: Syok kardiogenik, kondisi hipotensi berat atau kecenderungan syok setelah mendapat terapi cairan

- Metabolisme: dimetabolisme di hati
- Ekskresi: Terutama melalui urine, melalui feses (jumlah kecil).

**Terima Kasih**