

FARMAKOLOGI ASMA

Yori Yuliandra, S.Farm, Apt

ASMA...?

- Defenisi (karakter):
 - Sesak nafas
 - Penyempitan bronkus
 - Salurannya menyempit karena hambatan SSPatis
 - Peradangan/inflamasi
 - Sekret

2

Asma

- Terjadi karena
 - Hiperresponsivitas bronkus
 - Inflamasi saluran pernafasan
 - Bronkokonstriksi
- Dipicu oleh
 - Faktor ekstrinsik (alergen)
 - Faktor intrinsik (infeksi saluran nafas, exercise, emosi)
 - Gabungan ekstrinsik dan intrinsik
- Dipengaruhi oleh faktor lingkungan dan genetik

Gejala asma

- Wheezing
- Dyspnea
- Batuk
- Chest pain

Gejala terjadi bervariasi, tidak beraturan, semakin buruk pada malam hari, dan diperparah oleh adanya penyebab-penyebab tertentu

Penatalaksanaan asma

- Pengobatan terhadap serangan akut → biasanya diberikan dalam bentuk inhalasi
- Profilaktik → untuk mengurangi inflamasi dan penahanan aliran udara
- Monitoring fungsi paru-paru dengan menggunakan peak flow meter untuk menentukan PEF (dapat dilakukan sendiri oleh pasien)

obat-obat asma

1. Agonis beta-2
2. Kortikosteroid
3. Golongan xanthine
4. Antikolinergik
5. Penstabil sel mast
6. Antileukotrien

1. Agonis beta-2

- Digunakan untuk relaksasi otot polos bronkus → melapangkan bronkus
- Penggunaan agonis beta-2 tidak digunakan secara reguler, tapi hanya jika diperlukan (jika sesak)
- Contoh:
 - **Salbutamol** 2mg/4mg (tab-syr-inh);
 - **Terbutalin** 2,5mg (tab-syr-inh)

Obat agonis beta-2

TABLE 80-1 Relative Selectivity, Potency, and Duration of Action of the β -Adrenergic Agonists

Agent	Selectivity		Potency, β_2^*	Duration of Action ^b		Oral activity
	β_1	β_2		Bronchodilator (hours)	Protective (hours) ^c	
Isoproterenol	++++	++++	1	0.5-2	0.5-1	No
Salmeterol	+++	+++	10	3-4	1-2	Yes
Albuterol	+	++++	2	4-6	2-4	Yes
Riduberal	-	++++	3	4-6	2-4	Yes
Terbutalin	+	+++	4	4-6	2-4	Yes
Formoterol	+	++++	0.10	10	6-12	Yes
Salbutamol	+	+++	0.5	3-12	6-12	No

*Relative to isoproterenol; + = lower potency.
^bMedian duration with the highest effect after a single dose and lowest after chronic administration.
^cRelative to the prevention of bronchoconstriction induced by exercise or nonspecific bronchial challenge.

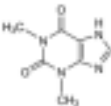
2. Kortikosteroid

- Digunakan untuk 2 tujuan
 - Mengurangi inflamasi bronkus
 - Mengurangi hipersensitivitas bronkus
- ▣ Digunakan secara reguler (long term)
- ▣ Digunakan untuk profilaktik maupun mengatasi serangan akut
- ▣ Contoh:
 - Beklometason 200mg
 - Budesonida 200mcg

Penggunaan kortikosteroid

- Menyebabkan retensi natrium, hati-hati pada pasien **hipertensi**
- Penggunaan dalam jangka waktu lama, dapat menimbulkan terjadinya Cushing's syndrome
- Sedapat mungkin dosis penggunaan kortikosteroid diturunkan secara bertahap

3. Golongan Xanthine



- Memberikan efek bronkodilatasi (pe bronkus)
- Contoh:
 - Teofilin 150mg
 - Aminofilin = Teofilin 85% + Etilendiamin 15%

Salbutamol

- First line therapy
- Second line therapy

4. Golongan Antikolinergik

- Menyebabkan bronkodilatasi/pelebaran bronkus melalui penghambatan asetilkolin
- Contoh:
 - **Ipratropium** 20mcg (inh)

5. Penstabil Sel Mast

- Mencegah pelepasan mediator bronkokonstriksi dan inflamasi dari sel mast saluran pernafasan
- Contoh:
 - **Kromolin**
 - **Nedrokromil**

6. Golongan antileukotrien

- Leukotrien: merupakan mediator yang bersifat bronkokonstriktif → memicu asma
- Obat bekerja dengan cara menghambat efek bronkokonstriktif dari leukotrien
- Contoh:
 - **Zafirlukast** 20mg tab
 - **Zileuton** 600mg tab

Saran untuk pasien asma kronik

- Hindari rokok
- Hindari alergen seperti serbuk/ debu
- Hindari penggunaan obat yang menyebabkan bronkonstriksi seperti beta-bloker

Penanganan status asmatikus

- Oksigen konsentrasi tinggi (40 – 60 %)
- Inhalasi beta-2-agonist dosis tinggi (salbutamol/ terbutalin)
- Kortikosteroid dosis tinggi untuk sistemik seperti prednisolon (oral) dan/atau hidrokortison (iv)
- Jika kondisi memburuk, + ipatropium bromida

Asma pada kehamilan

- Pemberian inhalasi jauh lebih aman karena tidak bekerja secara sistemik
- Pemberian sistemik tidak dianjurkan

Adrenalin

- Adrenalin → bekerja merelaksasi otot polos bronkus dan digunakan untuk mengatasi serangan **asma akut**,
- Penggunaan adrenalin dalam manajemen **asma kronik** dianggap tidak tepat.
- Saat ini penggunaan adrenalin sudah digantikan oleh salbutamol (ES terhadap jantung lebih kecil dibandingkan adrenalin)

19