



Update Management of Cough in Children

Ismiranti Andarini

CURRICULUM VITAE

PEDIATRIC CLINICAL UPDATES
IN DAILY PRACTICES

PENDIDIKAN EKSDOTERAH BERKELANJUTAN
KEMUKAAN ANAK UH (PKB) (IA UH)

BAGIAN KEMUKAAN ANAK FK UH/RSUD DR. MOEWARDI SURABAYA



dr. Ismiranti Andarini, Sp. A, M.Kes

Pendidikan:

1. Lulus dokter FK UNS Surakarta 1999
2. Dokter Spesialis Anak FK UGM Yogyakarta 2005
3. Fellowship Respirologi Anak FK UI Jakarta 2010

Organisasi:

1. Anggota IDI cabang Jawa Tengah Perwakilan Surakarta 2000-sekarang
2. Anggota IDAI 2002- sekarang
3. Anggota UKK Respirologi Anak IDAI 2010- sekarang

Pendahuluan



Pencetus Batuk

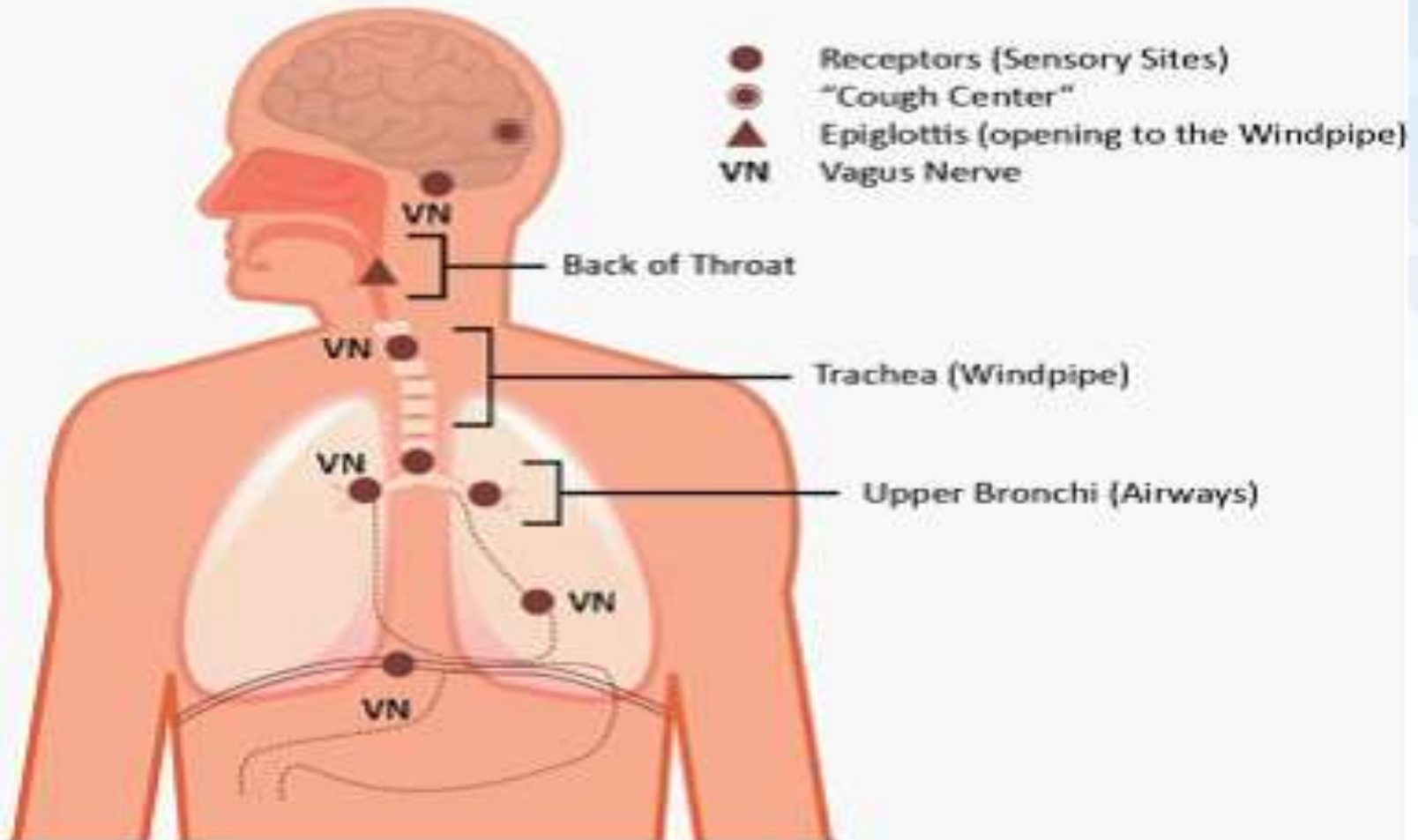


Definisi



Batuk adalah mekanisme refleks protektif berupa manuver ekspulsif paksa udara dari rongga torak melalui glotis yang terbuka mendadak. Batuk dan bersihan mukosiliar berperan pada imunitas non spesifik.

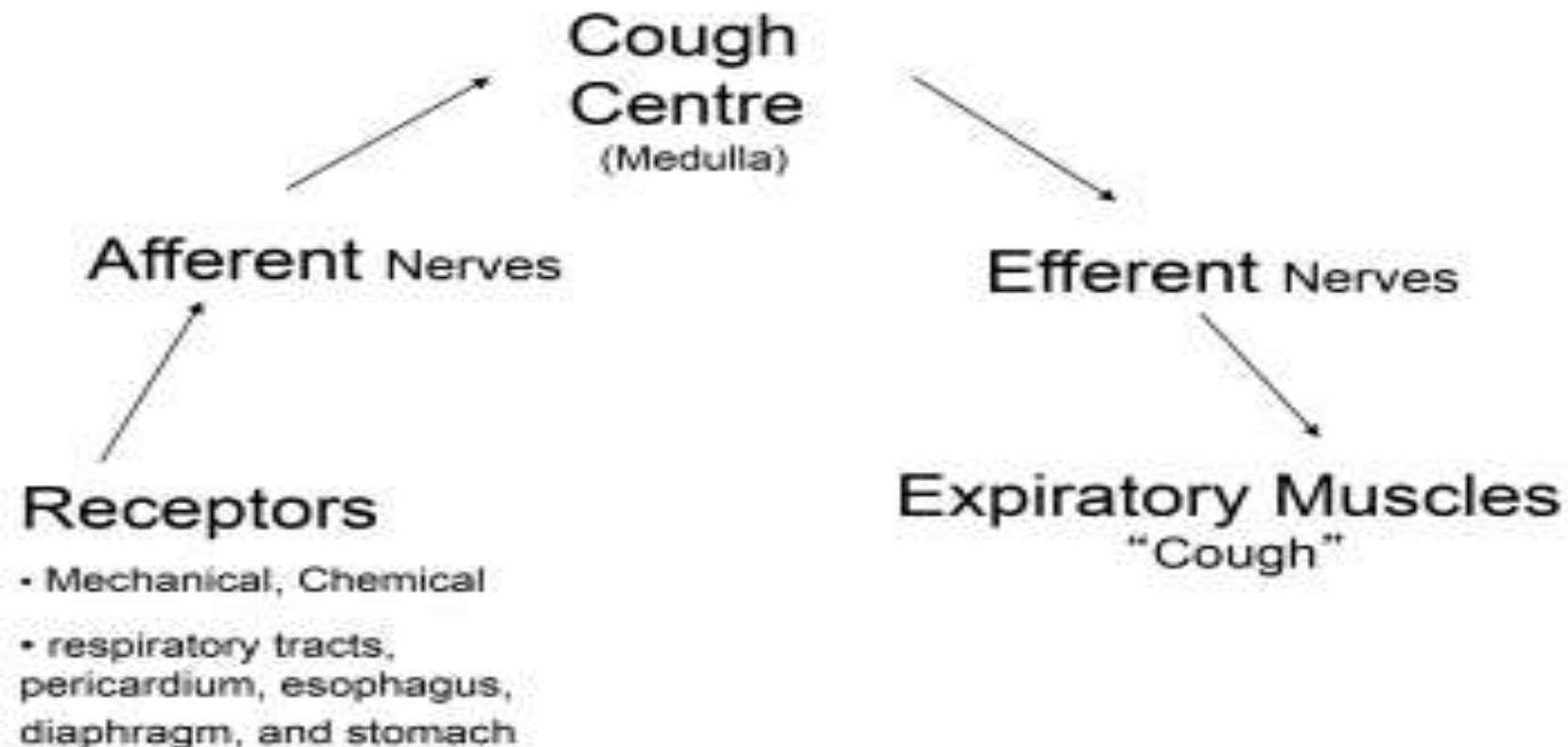
Reseptor Batuk



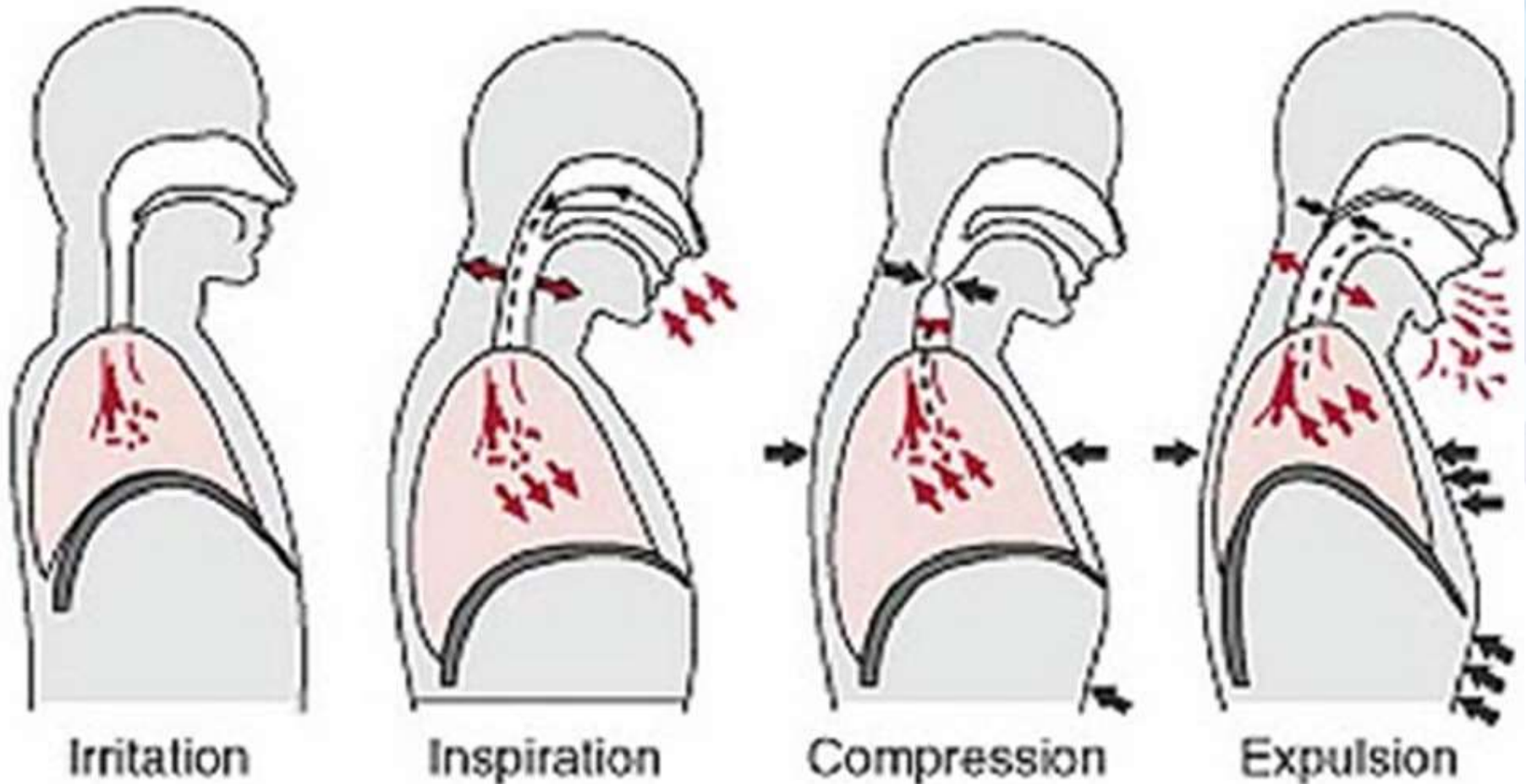
Refleks Batuk



Reflex Arc



Fase Batuk



Klasifikasi



Berdasarkan durasi

1. Batuk akut : berlangsung kurang dari 2 minggu.
2. Batuk kronik : berlangsung selama 2 minggu atau lebih.
3. Batuk kronik berulang : batuk yang berlangsung selama 2 minggu dan/atau batuk yang berulang sedikitnya 3 episode dalam 3 bulan berturut-turut dengan/tanpa gejala respiratori atau non-respiratori lainnya.

Klasifikasi Berdasar Karakteristik



Klasifikasi	Karakteristik	Kemungkinan penyebab
Kering	Akibat iritasi saluran respiratori atau inflamasi di luar saluran respiratori	Dapat merupakan fase awal penyakit saluran pernapasan, atau kelainan diluar saluran pernapasan, misalnya otitis
Basah, berdahak	Akibat hipersekresi atau gangguan bersihan mukosiliar (<i>mucociliar clearance</i>)	Fase lanjutan penyakit <i>protracted bacterial bronchitis</i> , fibrosis kistik, bronkiektasis, pneumonia, diskenia siliar primer, asma
Paroksismal/ <i>whopp</i>	-	Pertusis atau <i>pertusis like cough*</i>

Etiologi



- Batuk akut → virus → *self limiting disease*
- Zat-zat iritatif: debu dan asap rokok
- Aspirasi benda asing:
 - riwayat tersedak
 - batuknya bersifat paroksismal
 - *wheezing* di salah satu hemitoraks
 - stridor pada anak balita

Penyebab Batuk Kronik Berdasarkan Usia



Tabel 8.2. Etiologi batuk berdasarkan usia⁴

Bayi	Anak prasekolah	Anak usiasekolah
– Kongenital	– Aspirasi	– Asma
– Trakeomalasia	– Pasca-infeksi virus	– Perokok aktif
– <i>Vascular ring</i>	– Asma	– Sinusitis
– Infeksi	– Tuberkulosis	– Pasca-infeksi virus
– Pertusis, virus	– Pertusis	– Infeksi
– Klamidia Asma	– Otitis media kronik	– Tuberkulosis
– Pneumonia aspirasi	supuratif	– Otitis media kronik
– Refluks gastroesofagus	– Refluks gastroesofagus	supuratif
– Perokok pasif	– Bronkiektasis	– Bronkiektasis
	– Perokok pasif	– Psikogenik
		– Tumor

Batuk Kronik



Batuk Kronik

Spesifik

Dengan penyakit khas yang mendasari ditandai dengan gejala dan tanda tertentu (batuk pada pasien tuberkulosis; asma)

Non spesifik

Tanpa penyakit khas yang mendasari pasca-infeksi virus → membaik spontan dalam delapan minggu

Algoritme Investigasi Batuk Kronik pada Anak



Batuk kronik berulang pada anak

Anamnesis riwayat: sesak, nyeri dada, *noisy breathing*, *feeding difficulties*, batuk berdahak, hemoptisis, infeksi rekuren, riwayat alergi, kontak TB, rokok (polutan), disfungsi neuromuskuler, demam kronik, muntah berulang, bersin/hidung tersumbat

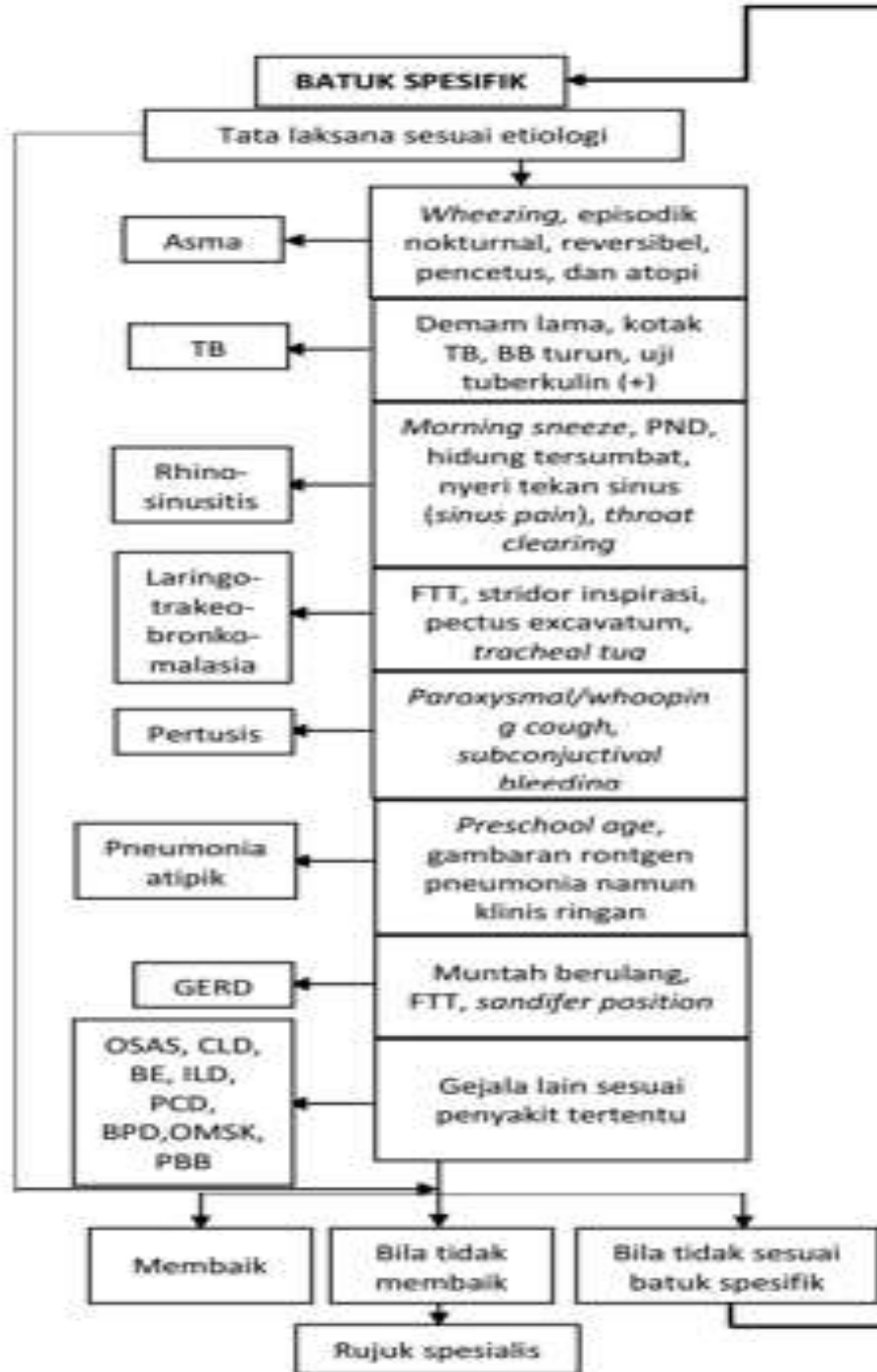
Pemeriksaan fisik: gagal tumbuh, jari tabuh, ronki, *whooping*, deformitas toraks, hipotonia, dismorfik, pembesaran KGB, *post nasal drip*, sianosis, stridor, *subconjunctival bleeding*, kelainan bunyi jantung, retraksi

Pemeriksaan penunjang awal: rontgen dada dan/atau spirometri, pemeriksaan laboratorium rutin (jika diperlukan)

Modifikasi dari guideline batuk Saudi Pediatric Pulmonology Association dan American College of Chest Physician

Algoritme Investigasi Batuk Kronik pada Anak

Modifikasi dari guideline batuk Saudi Pediatric Pulmonology Association dan American College of Chest Physician



Algoritme Investigasi Batuk Kronik pada Anak

Modifikasi dari guideline batuk Saudi Pediatric Pulmonology Association dan American College of Chest Physician

Keterangan: OSAS: *Obstructive sleep apnea syndrome*, CLD: *Chronic lung disease*, BE: *Bronkiektasis*, CF: *Cystic fibrosis*, PCD: *Primary ciliary dyskinesia*, BPD: *Bronchopulmonary dysplasia*, OMSK: *otitis media kronik supuratif*, PBB: *Protracted bacterial bronchitis*

Jika batuk tidak sesuai batuk spesifik,
lanjut ke alur berikut

BATUK NON-SPESTIFIK

Batuk berdahak

Batuk kering

**Antibiotik
spektrum luas
10 hari**

**Kortikosteroid hirupan
(misal budesonide 400 ug)
Observasi 2-3 minggu**

Membaik

Tidak membaik

Membaik

Bronkitis
bakterialis

Diagnosis belum dapat
ditegakkan, rujuk ke
subspesialis

Asma

- Anak sehat dengan batuk kronik non-spesifik dapat diobservasi selama 6-8 minggu karena sebagian besar bersifat swasirna.
- Anak alergi dapat diberikan kortikosteroid intranasal, antihistamin, dan penghindaran alergen.
- Anak dengan batuk psikogenik (gejala batuk menghilang pada saat tidur atau sedang fokus kepada suatu aktivitas) dapat diberikan psikoterapi.
- Pertimbangkan dan cari penyebab batuk karena obat, yaitu ACE-inhibitor.

TATALAKSANA



- Sesuai dengan etiologinya
 - Asma**: Pedoman Nasional Asma Anak
 - Tuberkulosis**: Pedoman Nasional Tuberkulosis Anak
- Rehidrasi dengan pemberian minum atau ASI pada bayi dan anak
- Obat batuk

TATALAKSANA

- Rekomendasi diagnosis dan tata laksana batuk pada anak (UKK respirologi IDAI tahun 2017)
Obat batuk yang dapat diberikan untuk anak:

1. Madu

- usia lebih dari 1 tahun
- lebih efektif dibandingkan dengan placebo atau difenhidramin (*Level of Evidence 1A*)

TATALAKSANA

PEDIATRIC
CLINICAL UPDATES
IN DAILY PRACTICES

PENDAHULUAN KEGIATAN BERKELANJUTAN
KEMUKAAN ANAK VUI (KVA VUI)
SALINAN KEMUKAAN ANAK VUI/RSUD DR. MOEWARDI SURABAYA



2. Mukoaktif

Mukoaktif adalah obat yang dapat mengubah komponen visko-elastisitas mukus untuk membantu bersihkan jalan napas sehingga tidak terjadi timbunan / sumbatan mukus.

TATALAKSANA



Mukoaktif meliputi beberapa pengertian:

Mukolitik:

mengurangi kekentalan mukus dengan memutus ikatan polimer mukus (n-asetilsistein, ambroksol, erdostein)

Mukokinetik:

memperbaiki bersihan jalan napas saat batuk dengan meningkatkan aliran udara atau mengubah interaksi mukus-epitel (bronkodilator, surfaktan, ambroksol)

TATALAKSANA



Mukoregulator:

menghambat produksi dan/ atau sekresi mukus, seperti antikolinergik

Ekspektoran:

meningkatkan hidrasi mukus dengan meningkatkan sekresi air di saluran respiratori dan/ atau penambahan air secara langsung pada sediaan obat, seperti guaifenesin

Mukolitik lebih efektif dibanding plasebo untuk batuk akut (*Level of Evidence 1A*).

TATALAKSANA



- Asetilsistein dan karbosistein
 - batuk akut, bronkhitis → usia lebih dari 2 tahun
(*Level of Evidence 1A*)
- Kombinasi erdostein dan antibiotik
 - lebih efektif dibanding kombinasi antibiotik dan plasebo → infeksi respiratori akut bakteri
(*Level of Evidence 2B*)

TATALAKSANA



Sifat mukolitik **ekstrak daun Ivy** efektif meredakan gejala batuk pada anak.

(Level of Evidence 2B)

Guaifenesin atau Gliseril Guaiacolate

(mukolitik – ekspektoran)

→ tidak memiliki efek dibanding plasebo dalam mengubah reologi mukus infeksi saluran respiratori akut anak usia di atas 12 tahun

(Level of Evidence 2B)

TATALAKSANA



3. Bronkodilator (*Short Acting Beta Agonist, SABA*)

- SABA tidak bermanfaat → batuk akut bukan asma (*Level of Evidence 1A*).
- SABA efektif pada asma → pereda (*reliever*) saat gejala atau serangan.

TATALAKSANA

4. Kortikosteroid

- **Sistemik:** serangan asma dan *croup*
- **Topikal:** rinosinusitis dan rinitis alergi
(kortikosteroid intranasal)
asma (kortikosteroid inhalasi) → pengendali
- Kortikosteroid inhalasi/ *nasal spray* tidak bermanfaat untuk anak selesma (*Level of Evidence 1A*).

TATALAKSANA

5. Antihistamin

- Generasi pertama → tidak dianjurkan
→ efek mengentalkan sekresi respiratori
(*atropin like effect*).
- Generasi baru (kedua atau ketiga) bermanfaat pada batuk karena rinitis alergi.
- Antihistamin tidak lebih efektif dibanding plasebo pada batuk akut (*Level of Evidence 1A*).

TATALAKSANA



6. Antibiotik

- Antibiotik tidak direkomendasikan untuk batuk akut karena virus (*Level of Evidence 4*)
- Infeksi respiratori karena bakteri (faringitis streptokokus, rinosinusitis bakterial akut, otitis media akut) → antibiotik golongan penisilin : amoksisilin, amoksisilin klavulanat (*Level of Evidence 1A*)

TATALAKSANA



- Obat pilihan batuk pertusis atau pneumonia atipik adalah antibiotika makrolida (*Level of Evidence 1B*)
- Antibiotik perlu diberikan pada anak dengan pneumonia (*Level of Evidence 1A*)

TATALAKSANA



7. Obat-obatan alternatif dan komplementer (*complementary and alternative medicine*)

Pelargonium sidoides:

- Bronkitis akut pada anak (*Level of Evidence 1A*)
- Tonsilofaringitis akut non-streptokokus
(*Level of Evidence 1B*)



8. Over the counter (OTC) medicine

Gabungan beberapa jenis zat aktif yang mengandung salah satu dari jenis obat:

antitusif, antihistamin, kombinasi, antihistamin-dekongestan, kombinasi bronkodilator-antitusif, serta kombinasi dengan parasetamol.

TATALAKSANA



- ❖ Obat OTC tidak direkomendasikan (kodein, dan dekstrometorfan)
- ❖ Obat-obat OTC tidak memiliki keunggulan dalam tata laksana batuk dibanding plasebo (*Level of Evidence 1A*)
- ❖ Terdapat bahaya polifarmaka



Terima Kasih