



7 Corso Allergologia e Immunologia Pediatria

Benevento, 23-25 Maggio 2013

Le tossi non sono tutte uguali

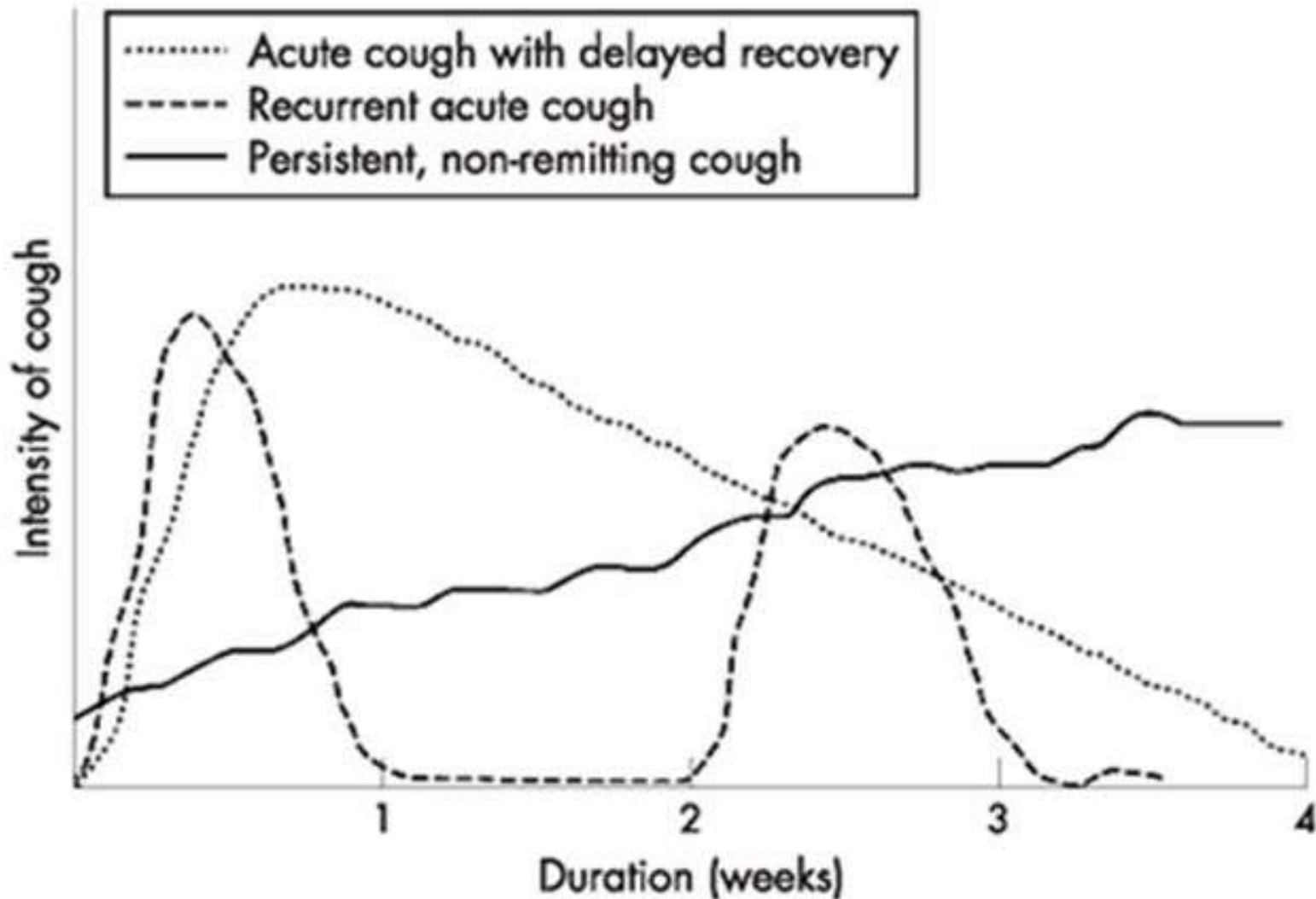
Renato Cutrera

Dir. U.O.C. Broncopneumologia

Dipartimento Medicina Pediatrica (Prof. A.G. Ugazio)
Ospedale Pediatrico Bambino Gesù IRCCS - Roma



Bambino Gesù
OSPEDALE PEDIATRICO



Recommendations for the assessment and management of cough in children.
 Thorax, Apr 2008 Supplement 3, Vol. 63, p1-15

R. Cutrera, 2013 - cutrera@opbg.net



COUGH

Definitions for clinical practice

Cough type	Definition
Acute cough	<i>Cough lasting up to 2 weeks</i>
Protracted acute cough	<i>Cough lasting 2-4 weeks</i>
Chronic cough	<i>Cough lasting more than 4 weeks</i>
Specific cough	<i>Cough associated with a condition recognized to cause cough</i>
Non-specific cough	<i>Cough without any specific disease association</i>
Refractory cough	<i>Cough that persist after therapy</i>



La tosse cronica...

La tosse è spesso soggetta all'effetto risolutivo del tempo con spontanea risoluzione del sintomo

L'azione "benefica" del placebo è stata riportata essere pari al 85%

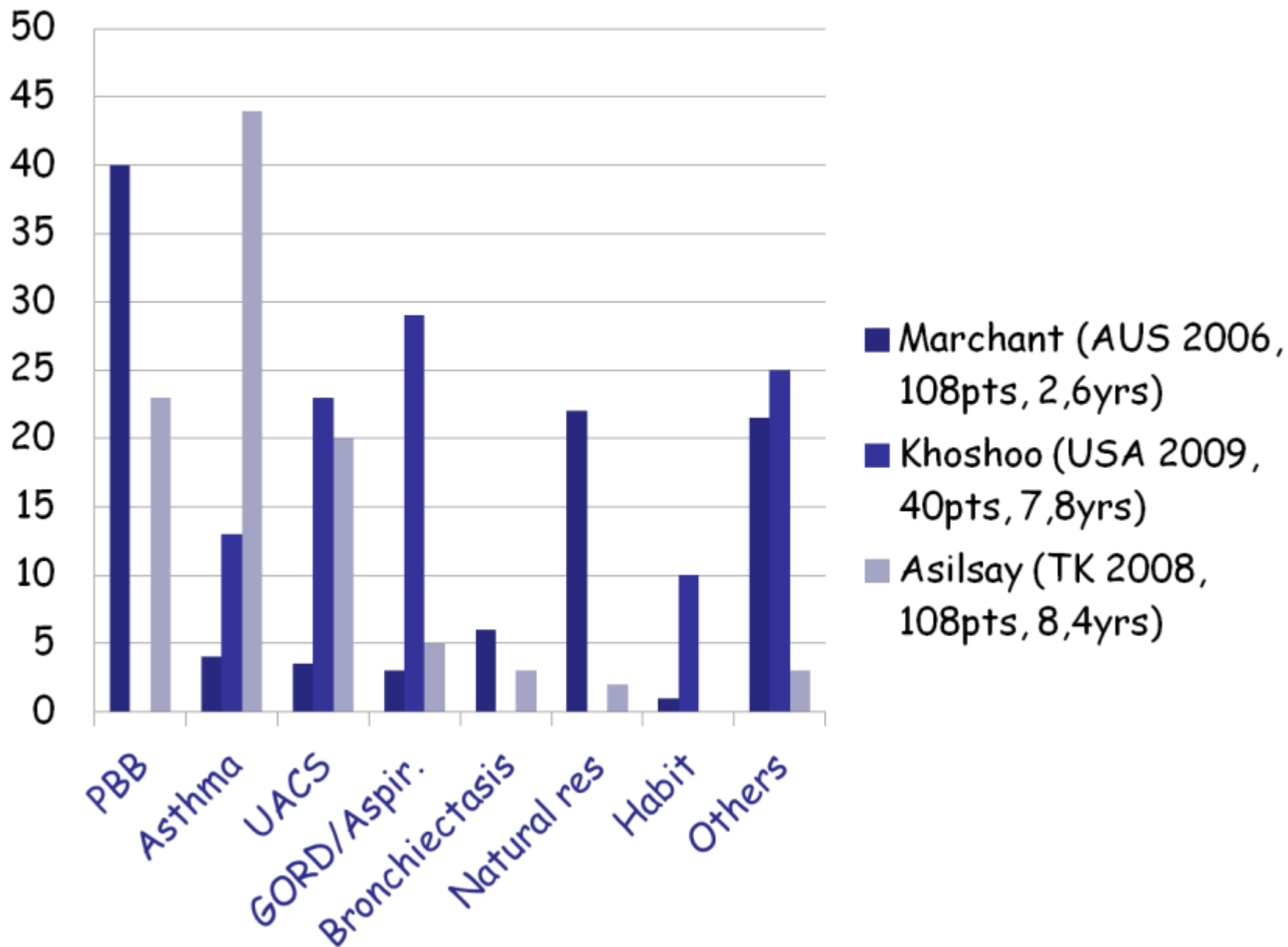
Chang AB et al. *Pediatr Pulmonol*
1999

La tosse cronica, catarrale, con secrezioni è sempre patologica e quindi da trattare

In assenza di specifici indicatori di tosse patologica, è indicato un approccio "Watch, Wait and Review"

Chang AB et al. *Pediatr Clin N Am*
2009





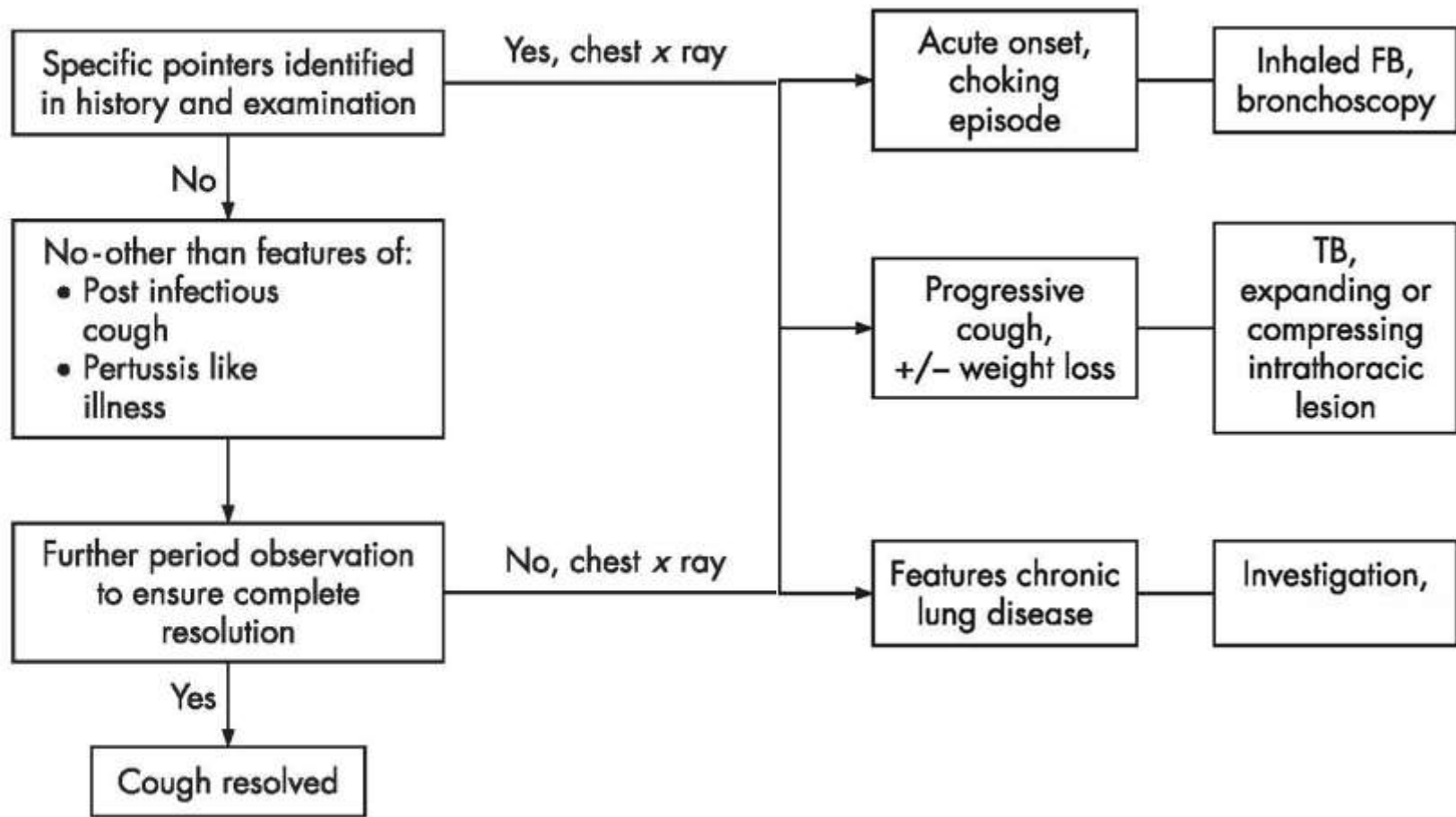
Specifici indicatori di tosse patologica

Box 1

Pointers for presence of specific cough

Auscultatory findings (wheeze, crepitations or crackles, differential breath sounds)
Cough characteristics (eg, cough with choking, cough quality, cough starting from birth)
Cardiac abnormalities (including murmurs)
Chest pain
Chest wall deformity
Daily moist or productive cough
Digital clubbing
Dyspnea (exertional or at rest)
Exposure to pertussis, tuberculosis, and so forth
Failure to thrive
Feeding difficulties or dysphagia (including choking or vomiting)
Hemoptysis
Immune deficiency
Medications or drugs (angiotensin-converting enzyme inhibitor)
Neurodevelopmental abnormality
Recurrent pneumonia

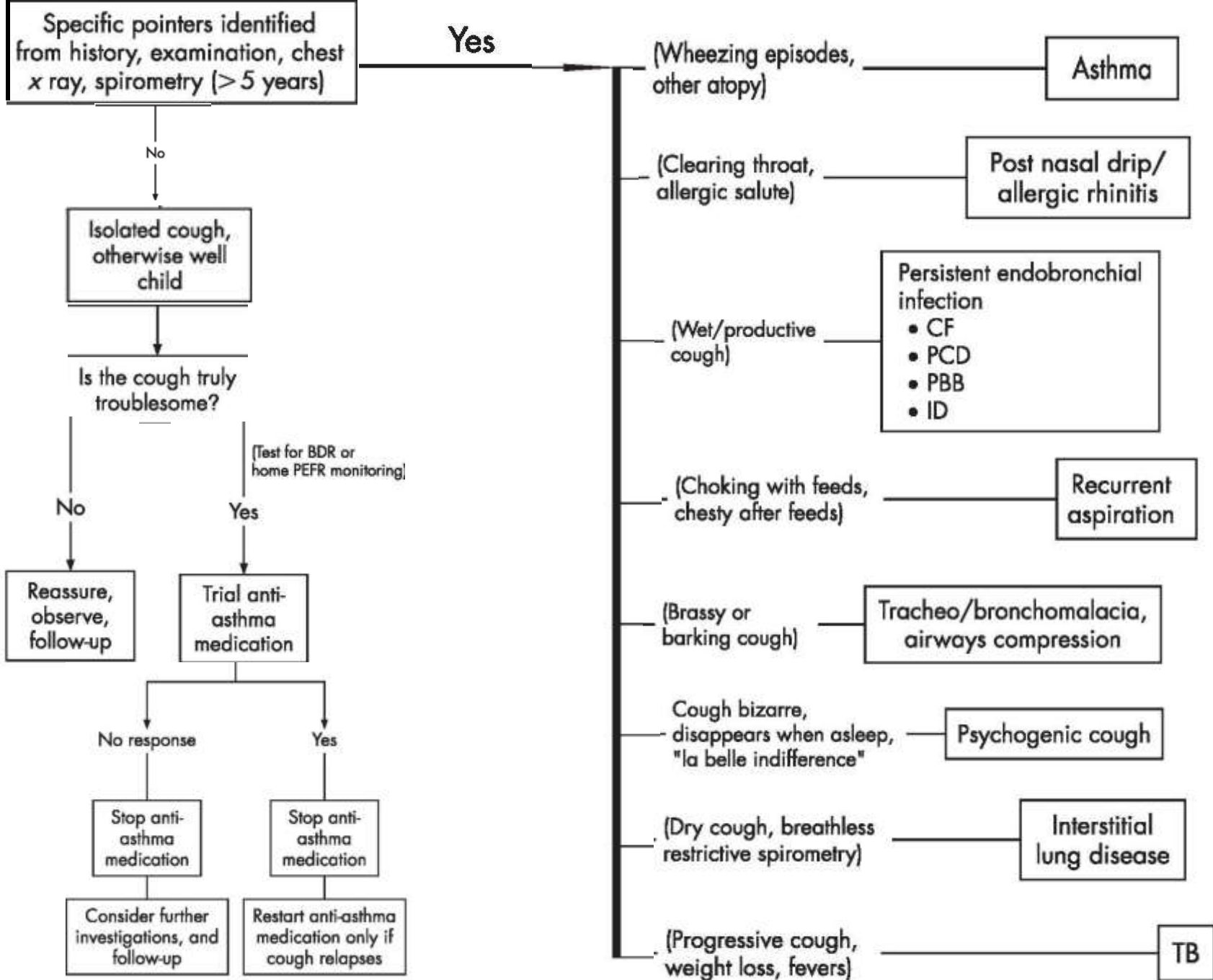




A simplified overview of the assessment and management of prolonged acute cough (3-8 weeks). A normal chest radiograph does not exclude an inhaled foreign body. FB, foreign body; TB, tuberculosis.

BTS guidelines: Recommendations for the assessment and management of cough in children.
 Shields MD. *Thorax* Volume: 63 (2008-04-01)





La percezione del nucleo familiare...

La tosse cronica crea un alto livello di preoccupazione ed ansia nei genitori

Le condizioni più frequenti:

- a) Frustrazione
- b) Stanchezza per notti insonni
- c) Stress
- d) Preoccupazione
- e) Dispiacere per il figlio

Fornire precise indicazioni alla famiglia sui lunghi tempi di risoluzione del sintomo riduce le preoccupazioni e l'utilizzo eccessivo di farmaci

I bambini non sono piccoli adulti



I bambini necessitano di \neq protocolli terapeutici vs adulti

Quando possibile, la tosse cronica in pediatria dovrebbe essere trattata a seconda della sua eziologia

anche se, spesso,

per la tosse cronica aspecifica, trials terapeutici empirici sono frequentemente adottati

Caratteristiche che aiutano ad identificarne la possibile eziologia

Table 2
Characteristic or classical types of cough

Cough Type	Suggested Underlying Process
Barking or brassy cough	Croup, tracheomalacia, habit cough
Honking	Psychogenic
Paroxysmal (\pm inspiratory "whoop")	Pertussis and parapertussis
Staccato	Chlamydia in infants
Cough productive of casts	Plastic bronchitis or asthma
Chronic wet cough in mornings only	Suppurative lung disease

Raccomandazioni per possibili terapie

Table 1
Recommendations for possible interventions for nonspecific cough in children

Therapy	Recommendation	Grade ^a	Time to Response ^b
<i>Antihistamines</i>			
Nonsedating	Not generally recommended unless symptoms of rhinitis coexist	Moderate	1 wk
Sedating	Sedating antihistamines should not be used, strong		Not relevant
Antimicrobials	For wet cough only, strong	High	1–2 wk
<i>Asthma-type therapy</i>			
Cromones	Not recommended, weak	Very low	2 wk
Anticholinergics	Not recommended, weak	Very low	No data
Inhaled CS	Not generally recommended unless symptoms of asthma present, strong	Moderate	2–4 wk
Oral CS	Not recommended, weak	Low	
β_2 -agonist (oral or inhaled)	Not generally recommended unless symptoms of asthma present, weak	Moderate	Not relevant
Theophylline	Not recommended, weak	Very low	1–2 wk
Leukotriene receptor antagonist	Not recommended unless symptoms of asthma present, weak	Very low	2–3 wk

Raccomandazioni per possibili terapie

<i>GERD therapy</i>			
Motility agents	Not recommended as empiric therapy, weak	Very low	Not relevant
Acid suppression	Not recommended as empiric therapy, weak	Very low	
Food-thickening or antireflux formula	Consider if other symptoms of reflux present (infants only), weak	Moderate	1 wk
<i>Fundoplication</i>			
Herbal antitussive therapy	Not recommended, weak	Very low	
<i>Nasal therapy</i>			
Nasal steroids	Not generally recommended unless symptoms of rhinitis coexist, weak	Low	1–2 wk
Other nasal sprays	Not recommended, strong	Very low	
Over-the-counter cough medications	Not recommended, strong	High	Not relevant
<i>Other therapies</i>			
Steam, vapor, rubs	Consider rubs but not vapor or steam, weak	Low	
Honey	Recommended if no contraindications for using of honey, strong	Moderate	1 d
Physiotherapy	Not recommended unless cough related to suppurative lung disease, weak	Very low	



Trattamento sintomatico



Il trattamento con antitussigeni non ha dimostrato nessun maggior beneficio clinico vs placebo in ambito pediatrico

Schroeder et al. Cochrane Database Syst Rev 2008

E' stata sconsigliata la prescrizione di destrometorfano (e codeina) per il trattamento della tosse

American Academy of Pediatrics Committee on Drugs. Pediatrics 1997

Questi farmaci sono stati associati ad aumento della morbidità (raramente mortalità) per involontaria ingestione in pz < 5 anni

Schaefer et al. Pediatrics
2008

La tosse è un meccanismo di difesa da non inibire!!!

Quando si tratta di tosse asmatiche...



Un trial empirico con ICS è raccomandato per una tosse secca, persistente, isolata

Dosaggio medio:

200-400 μg /die fluticasone

400-800 μg /die budesonide



National Asthma Education Program. Expert Panel 2008;
guidelines

Raccomandazioni sulla durata del trial terapeutico:

2 - 12 sett (molti pazienti risponderanno entro le 4 sett)

E' importante ricontrollare periodicamente la terapia e interromperla se non vi è risposta!!!

N.B. Una risposta clinica non è sufficiente per diagnosi di asma

(Clearing throat,
allergic salute)

Post nasal drip/
allergic rhinitis

Trattamento per Sindrome della tosse delle alte vie aeree (UACS)



UACS include diversi tipi di rino-sinusopatie che possono portare a tosse, in particolare:

- riniti allergiche e non allergiche
- sinusiti
- ipertrofia tonsillare

Weinberg M et al. Pediatrics
2007

Gli antistaminici (da soli o in associazione con decongestionanti):

- miglioramento clinico nelle riniti allergiche
- poco effettuo sulla tosse notturna (≠ dagli adulti)

Ciprandi G et al. Allergy 1997

Raccomandazioni sulla durata del trial terapeutico:

2 - 4 sett (dipendendo dalla causa)



(Choking with feeds,
chesty after feeds)

Recurrent
aspiration

Quando il Reflusso Gastro-esofageo mantiene la tosse cronica...



Dati contrastanti in letteratura sull'efficacia del trattamento della tosse cronica in pazienti con sospetto empirico di RGE

Possibilità terapeutiche includono:

Chang AB et al. BMJ 2006

- Inibitori di pompa protonica
- Agenti procinetici
- H₂ antagonisti

Rudolph CD et al. J Pediatr Gastroenterol Nutr
2001

Raccomandazioni sulla durata del trial terapeutico:

8 - 12 sett (dipendendo dalla causa)

Irwin RS et al. Chest 2006

Esistono sempre > evidenze di RGE "weakly acid" che non rispondono alla classica terapia anti-acida



– (Wet/productive cough)

Persistent endobronchial infection

- CF
- PCD
- PBB
- ID

La terapia antibatterica...

Nessun effetto sulla tosse da infezioni virali delle alte vie aeree

Arrol B et al. Cochrane Database Syst Rev 2002

Un ciclo di terapia antibiotica può avere beneficio quando:

- Persistente rinosinusite purulenta
- Riscontro radiografico di sinusite con sintomi > 10 giorni
- Bronchiti batteriche protratte in bambini piccoli con tosse cronica

Dowell SR et al. Am Fam Physician 1998

Esistono sempre > evidenze di RGE “weakly acid” che non rispondono alla classica terapia anti-acida



La terapia della tradizione: il miele



- Vi sono evidenze di un beneficio clinico sulla tosse in fase acuta
- Non chiaro invece il suo effetto sulla tosse **CRONICA**

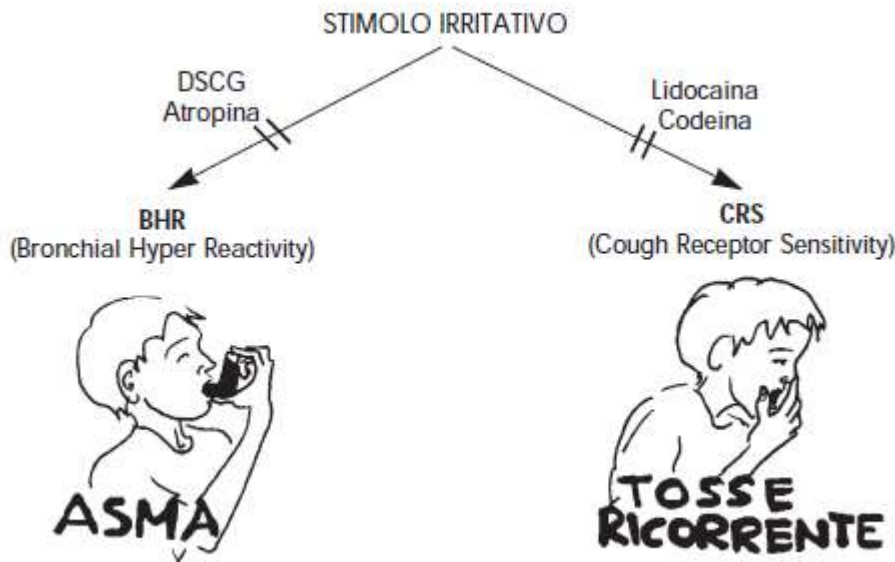
Mulholland S et al. Systematic Review. The Cochrane Collaboration
2009

- Utile nel ridurre la tosse notturna e migliorare la qualità del sonno

Chang AB et al. Pediatr Clin N Am
2009



SIRT



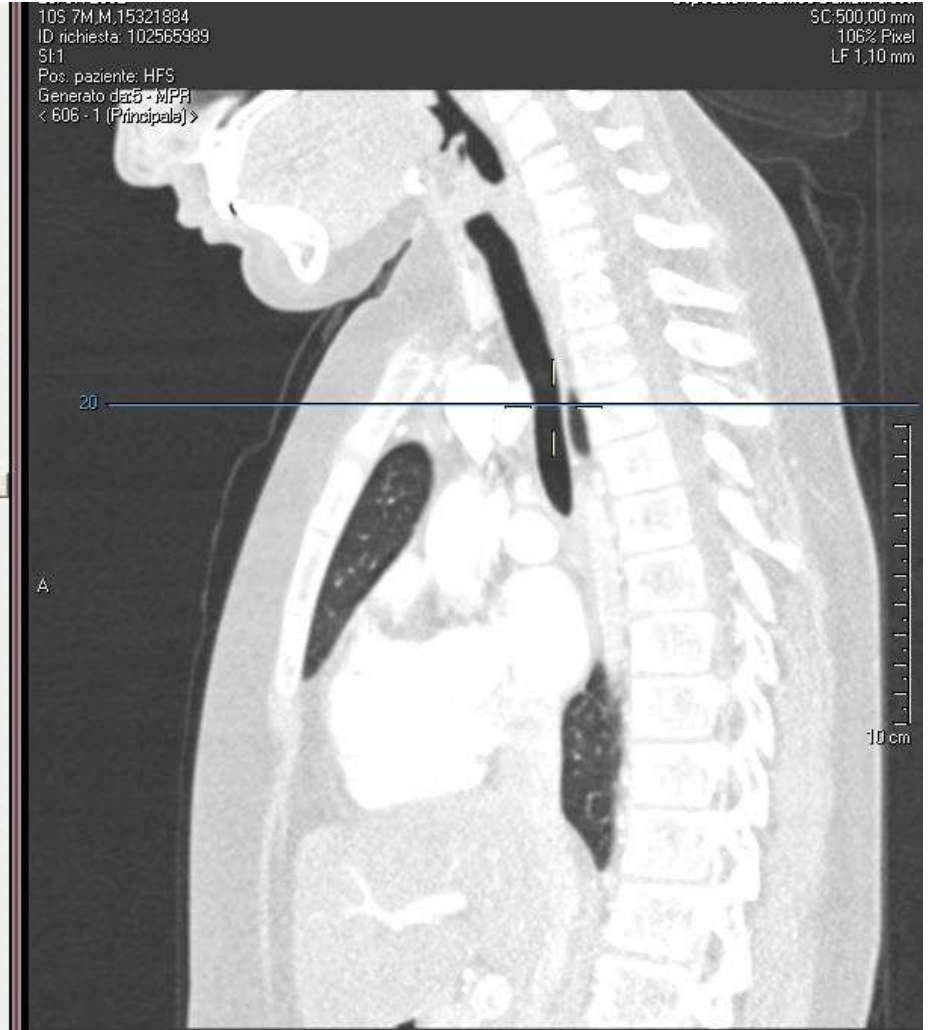
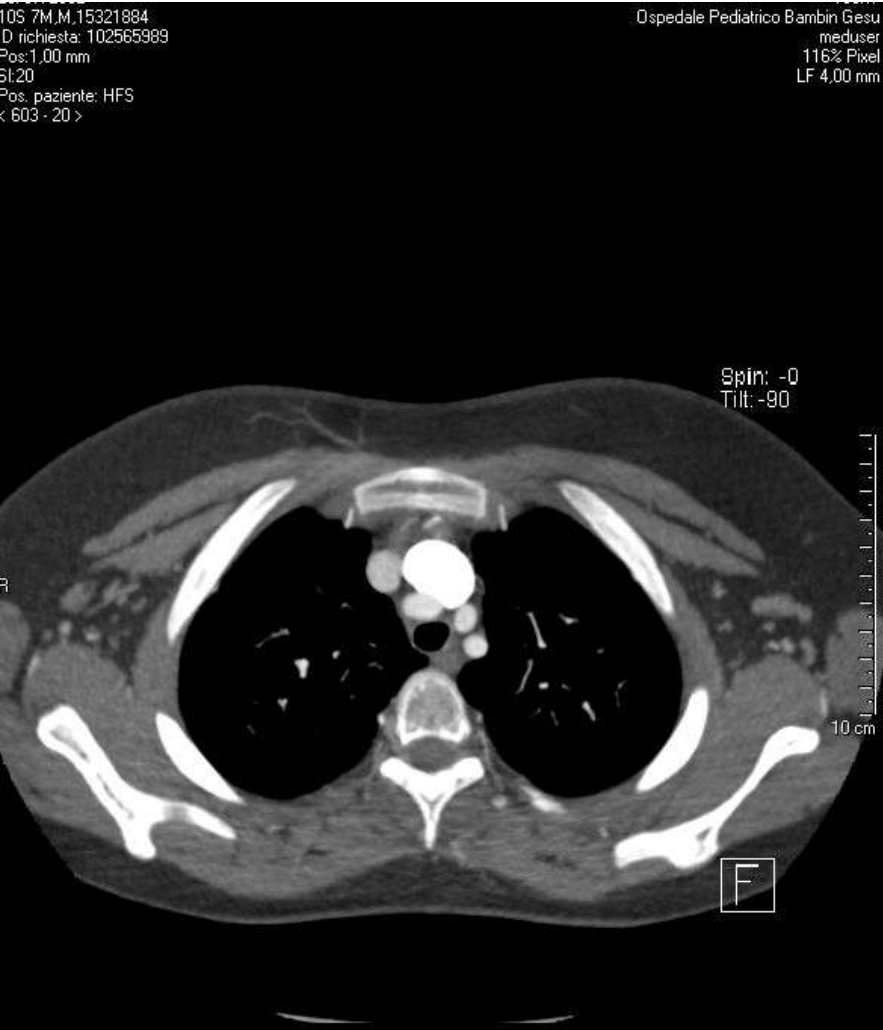
CARATTERISTICHE CLINICHE ED EPIDEMIOLOGICHE DELLA TOSSE RICORRENTE DA IPERSENSIBILITÀ DEI RECETTORI DELLA TOSSE

- Stizzosa
- Stereotipata
- Incoercibile
- Squassante
- Autoamplificante
- All'addormentamento
- Non responsiva ai farmaci (sedativi della tosse e antiasmatici)
- Durata breve (2-5 giorni)
- Innescata dal "common cold"
- Età prescolare (ma non solo)
- Prevalenza non elevata: 5 bambini su 1000 (?)



(Brassy or barking cough)

Tracheo/bronchomalacia,
airways compression



LOMBARDI TEA

27/08/2010

1S.F.15549914

ID richiesta: 102285639

SI:1

Pos. paziente: HFS

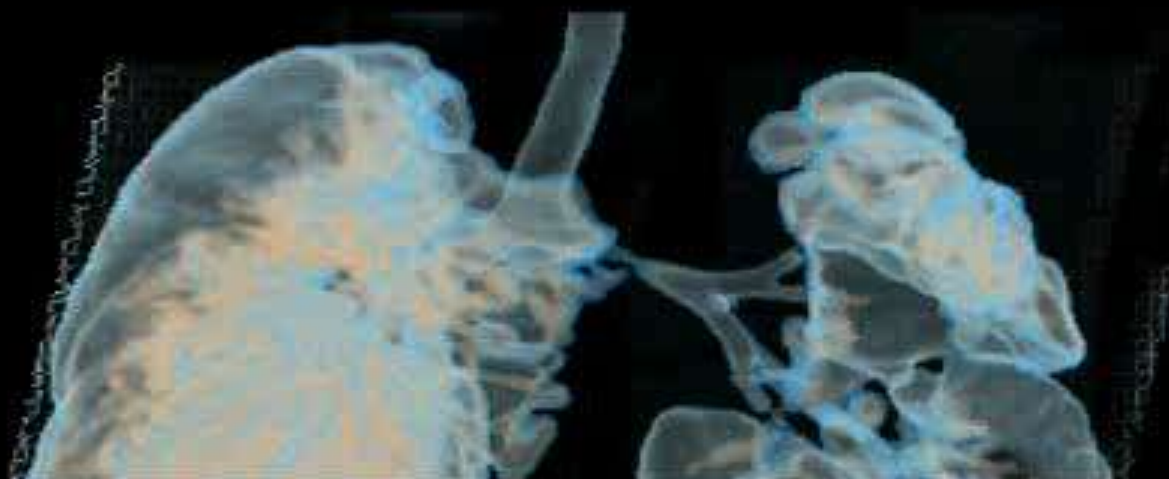
< 603 - 1 >

[31/08/2011 ,12.37.51]

SIEMENS
Ospedale Pediatrico Bambin Gesù
meduser

Risoluzione originale

Spin: 0
Tilt: -0



100 px

A

Desc. studio: Thorax^Flash_Torace_9kg

Desc. serie: <VRT Range[1]>

(Brassy or barking cough)

Tracheo/bronchomalacia,
airways compression

DD 7 aa



(Brassy or
barking cough)

Tracheo/bronchomalacia,
airways compression

DD 7 aa



(Brassy or
barking cough)

Tracheo/bronchomalacia,
airways compression

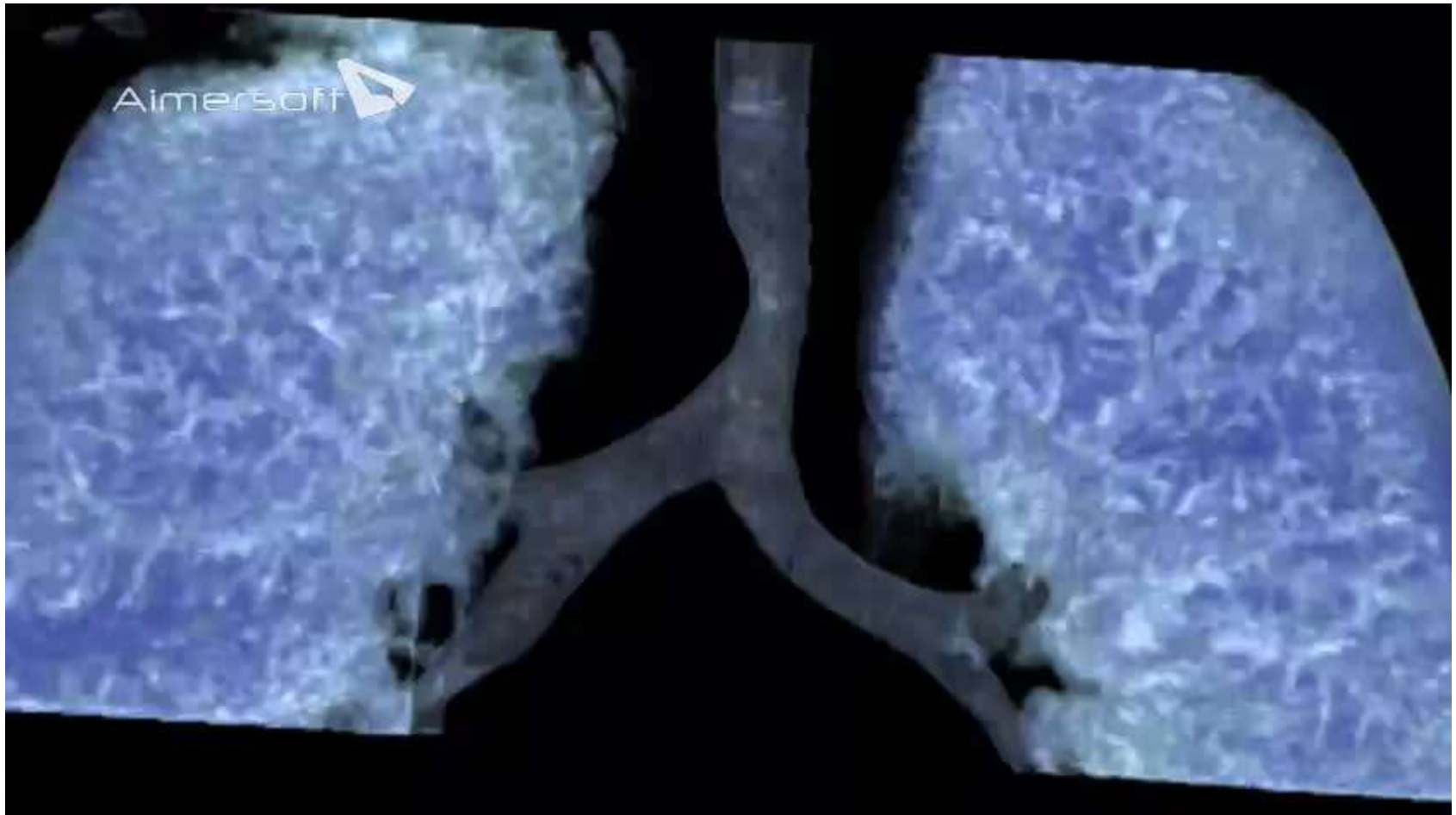
DD 7 aa



(Brassy or
barking cough)

Tracheo/bronchomalacia,
airways compression

DD 17 aa



Take Home message...

- **Trattamento basato sulle diverse eziologie è raccomandato ove possibile**
- **Se tosse aspecifica, possibile tentare trials terapeutici con:**
 - a) **ICS: tosse secca insistente (Sosp. asma)**
 - b) **Antibiotici: tosse catarrale (Bronchiti o Sinusite)**
- **La terapia va sempre rivalutata entro i tempi attesi per una risposta clinica**
- **Se non vi è miglioramento:**
 - a) **il trattamento va sospeso**
 - b) **vanno formulate altre ipotesi diagnostiche**
- **Non vi è evidenza che supporti la terapia sintomatica anti-tussigena**





NEL MONDO
MEGNO

COME SI GUARISCE
DALLA PERTOSSE

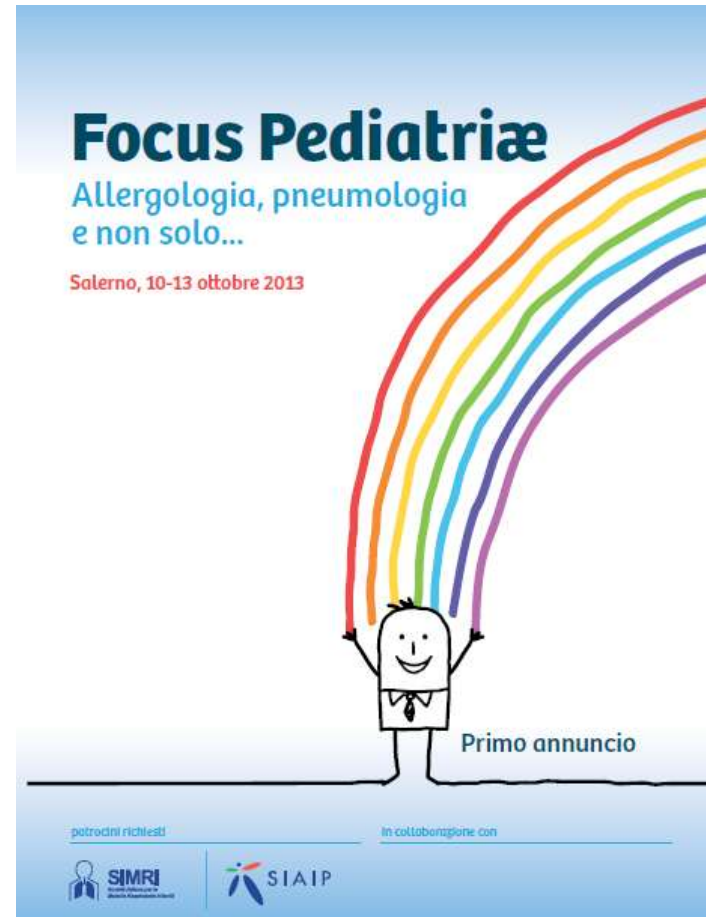
00-37-00-24.4

La Settimana **INCOM**

Consigli per... l'aggiornamento



Bolzano, 19 - 21 settembre 2013



Salerno, 10 - 13 ottobre 2013



Considerazioni BTS per la gestione della tosse

Table 1 | British Thoracic Society guideline indications for performing a chest radiograph and considering specialist referral in a child with acute cough⁵

Indication	Features	Likely common diagnoses
Uncertainty about the diagnosis of pneumonia	Fever and rapid breathing in the absence of wheeze or stridor; localising signs in the chest; persistent high fever or unusual course in bronchiolitis; cough and fever persisting beyond 4-5 days	Pneumonia (chest radiograph not always indicated, see guidelines ¹⁸)
Possibility of an inhaled foreign body	Choking episode may not have been witnessed but cough of sudden onset or presence of asymmetrical wheeze or hyperinflation	Inhaled foreign body; expiratory film may be helpful but normal chest radiograph does not exclude diagnosis; bronchoscopy is the most important investigation
Pointers suggesting that this is a presentation of a chronic respiratory disorder	Growth faltering, finger clubbing, chest deformity	See chronic cough section in main text
Unusual clinical course	Cough is relentlessly progressive beyond 2-3 weeks*; recurrent fever after initial resolution	Pneumonia plus or minus associated pleural effusion or empyema; pertussis-like illness†; enlarging intrathoracic lesion; tuberculosis; inhaled foreign body; lobar collapse
Uncertainty about whether the child has true haemoptysis	To be differentiated from spitting out of blood from nose bleeds; cheek biting; or pharyngeal, oesophageal, or gastric bleeding	Acute pneumonia; underlying chronic lung disorder (such as cystic fibrosis); inhaled foreign body; tuberculosis; pulmonary haemosiderosis; tumour; arteriovenous malformation; vasculitis

*Becoming increasingly severe beyond 2-3 weeks, most acute coughs associated with infections of the upper respiratory tract should start abating in the second week.⁵

The management of cough relies on firstly making the correct diagnosis and then managing the underlying condition.

Shields MD, Doherty GM. Chronic cough in children. Paediatr. Respir. Rev. (2012),

