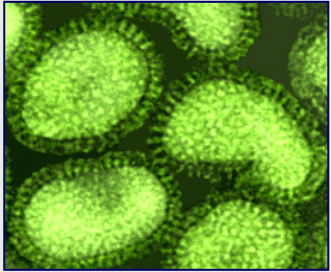


rinofaringite in età pediatrica

Andersen P. Thorax 1998; 53: 302-307; Heikkinen T & Jarvinen A. Lancet 2003; 361: 51-50



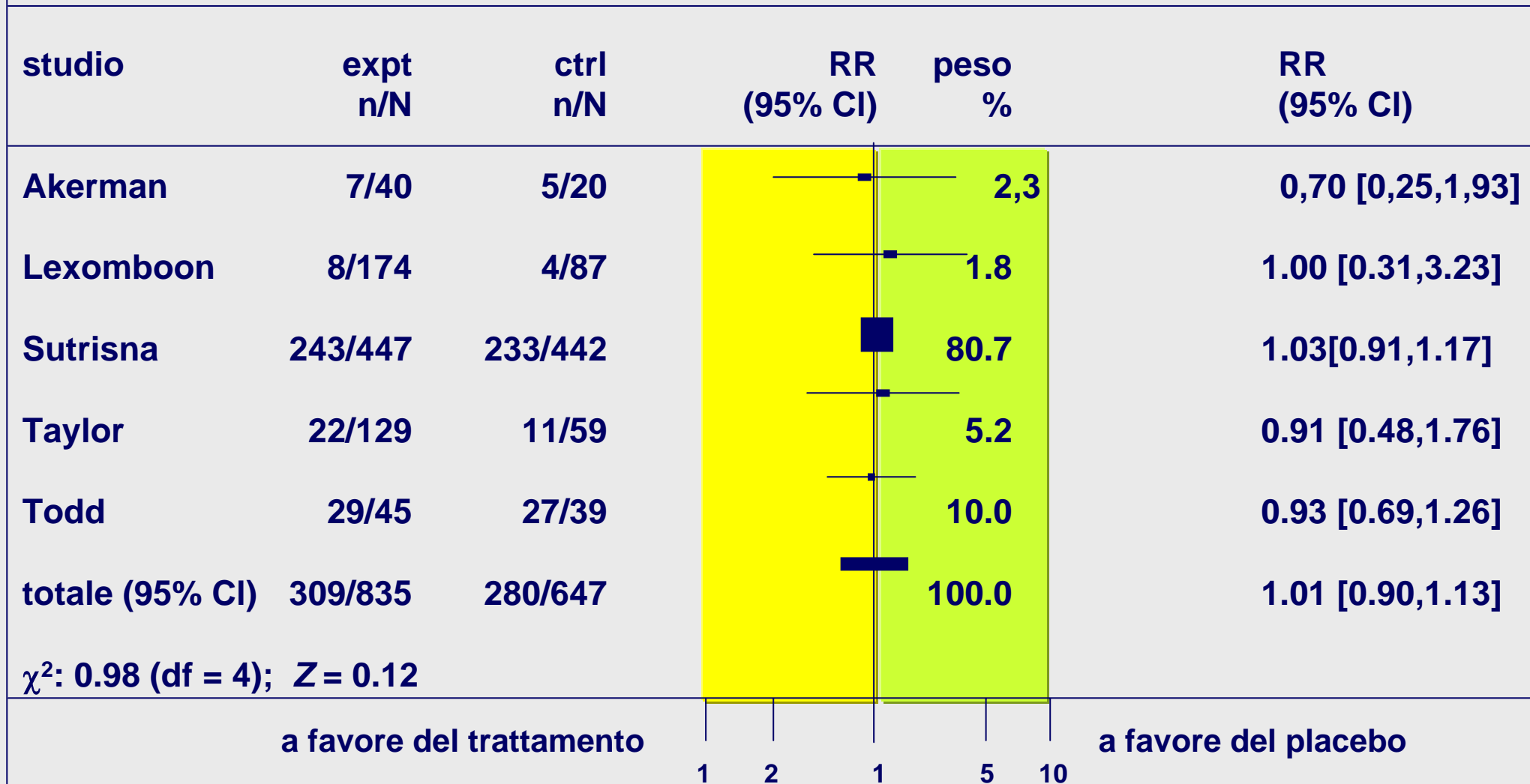
rhinovirus	45%	non stagionale
coronavirus	15%	inverno
virus parainfluenzali	10	autunno e primavera
adenovirus	9%	non stagionale
VRS	8%	inverno
virus influenzali	5%	inverno e primavera
enterovirus	3%	estate



streptococcus <i>spp</i>	}	5%
mycoplasma <i>spp</i>		
neisseria <i>spp</i>		
moraxella <i>spp</i>		
corynebacterium <i>spp</i>		

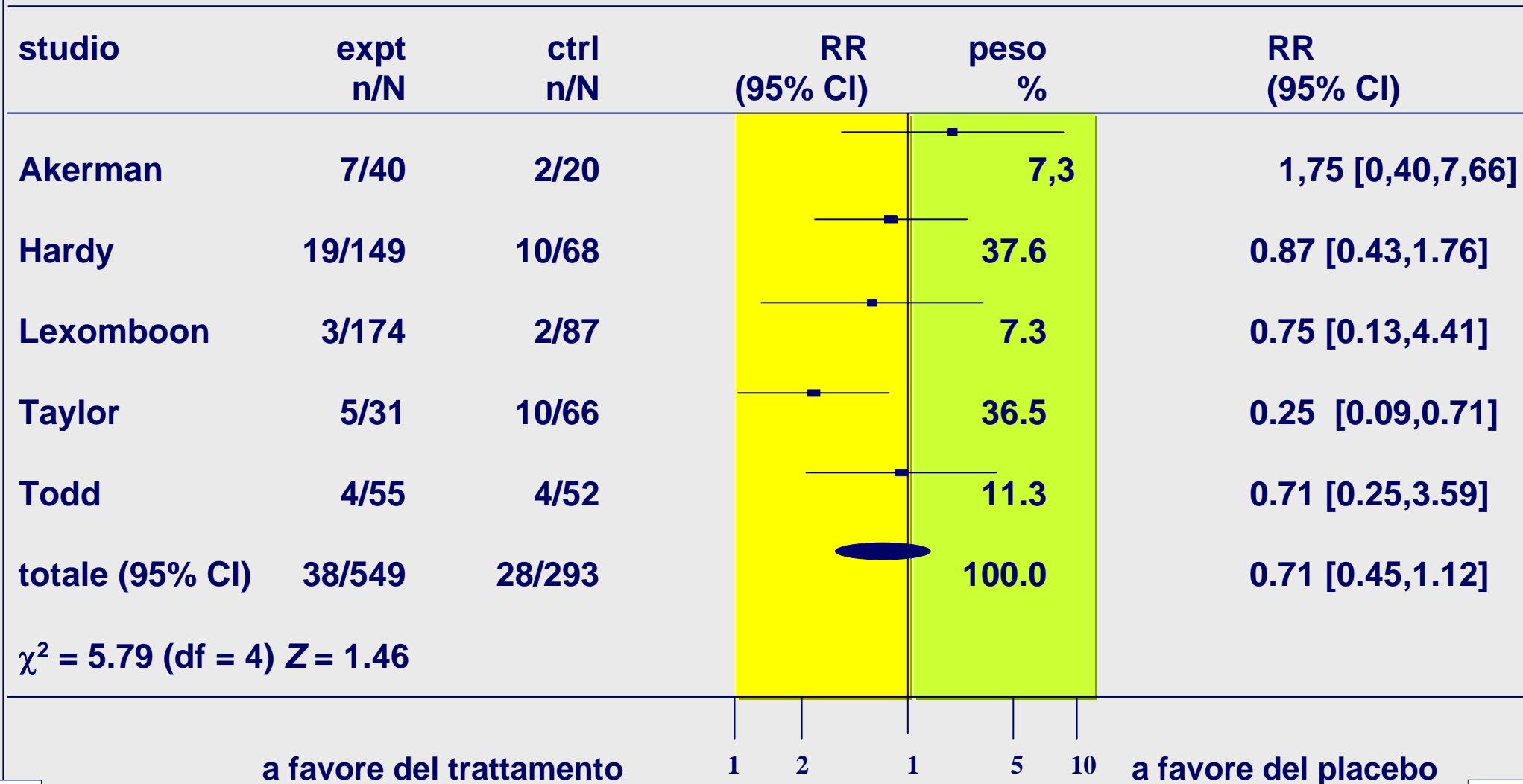
effetto degli antibiotici sull'andamento clinico della rinofaringite

Fahey T *et al.* Arch Dis Child 1998; 79: 225-230



effetto degli antibiotici sullo sviluppo di complicanze dopo rinofaringite

Fahey T *et al.* Arch Dis Child 1998; 79: 225-230



era meglio se
gli davo
l'antibiotico



otite media acuta del bambino: criteri di definizione

Chan LS *et al*/for the Agency for Health-care Research and Quality

Pediatrics 2001; 108: 248-254

effusione nell'orecchio medio

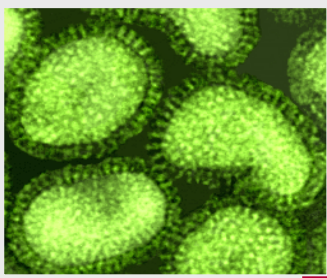
- dimostrata con:
- 1] timpanocentesi, oppure
 - 2] perforazione della membrana timpanica e liquido nel condotto uditivo esterno, oppure
 - 3] ridotta mobilità della membrana timpanica rilevata con:
 - otoscopia pneumatica, oppure
 - timpanogramma, oppure
 - reflectometria acustica

con o senza: opacità della membrana timpanica,
membrana timpanica bombata, riduzione dell'udito

esordio acuto [entro 48 ore] di:

- 1] otalgia, e/o
- 2] otorrea, e/o
- 3] febbre

con o senza: anoressia, nausea, vomito



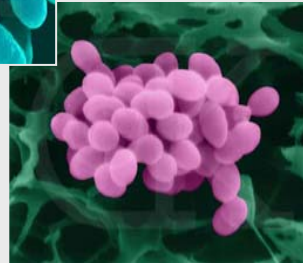
nessun
isolamento 22.6%



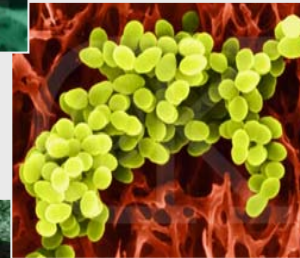
*Haemophilus
influenzae* 26.8%



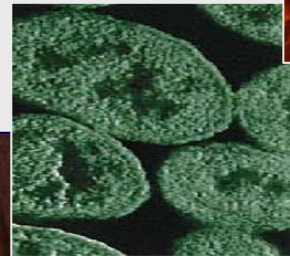
*Streptococcus
pyogenes* 17.5%



*Streptococcus
pneumoniae* 15.4%



*Staphylococcus
aureus* 3.8%



*Moraxella
catarrhalis* 1%

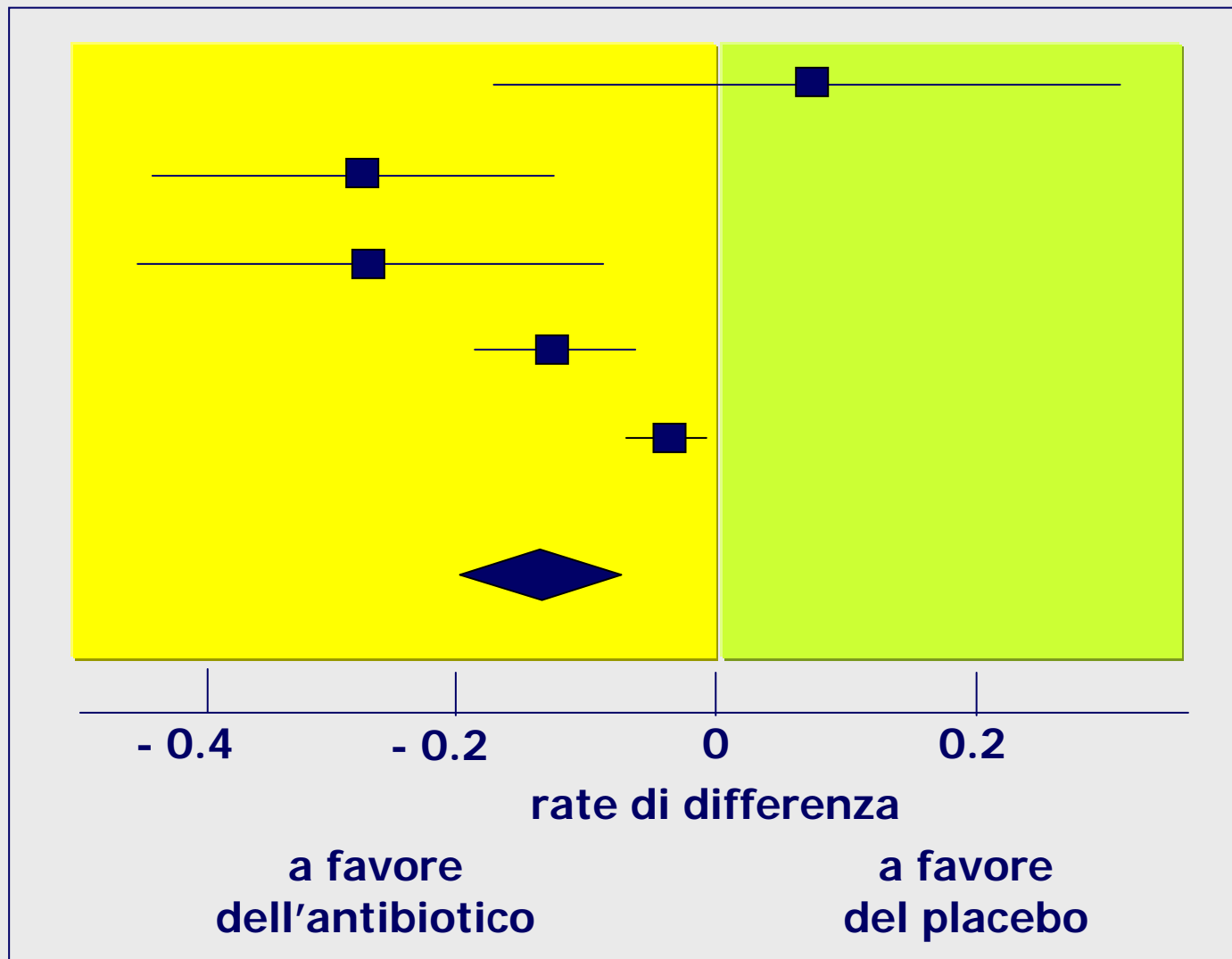
altri
12,9%



cause di OMA in
bambini italiani
1995-2000
473 timpanocentesi
Marchisio P *et al*, 2001

shrinkage plot di confronto fra uso e non uso dell'antibiotico nell'otite media acuta del bambino

Takata GS *et al.* Pediatrics 2001; 108: 239-247





penetrazione degli antibiotici nel fluido dell'orecchio medio

Craig WA & Andes D. Ped Infect Dis J 1996;15: 944-948

antibiotico	μg/mL
amoxicillina	5.6
ceftibuten	4.0
cefprozil	2.0
cefpodoxima	0.2
cefixime	1.3
claritromicina	1.3
cefuroxime	1.2
trimethoprim	1.2
cefaclor	1.0
eritromicina	0.2

efficacia prevedibile della terapia antibiotica in bambini con OMA

Pichichero, Pediatr Infect Dis J 1994; 13 [suppl 1] S27-34

 efficacia sicura
 efficacia dubbia
 nessuna efficacia

	Streptococcus pneumoniae	Haemophilus influenzae	Streptococcus pyogenes	Moraxella catarrhalis	Staphylococcus aureus
amoxicillina	efficacia sicura	efficacia dubbia	efficacia sicura	efficacia dubbia	efficacia dubbia
macrolidi	efficacia dubbia	efficacia dubbia	efficacia dubbia	efficacia dubbia	efficacia dubbia
TMP-SMX	efficacia dubbia	efficacia dubbia	nessuna efficacia	efficacia sicura	efficacia sicura
ceflacor	efficacia sicura	efficacia dubbia	efficacia sicura	efficacia dubbia	efficacia dubbia
cefuroxime	efficacia dubbia	efficacia sicura	efficacia sicura	efficacia sicura	nessuna efficacia
amoxiclav	efficacia sicura	efficacia sicura	efficacia sicura	efficacia sicura	efficacia sicura
cefixime	efficacia sicura	efficacia sicura	efficacia sicura	efficacia sicura	efficacia sicura
cefpodoxima	efficacia sicura	efficacia sicura	efficacia sicura	efficacia sicura	efficacia sicura
loracarbef	efficacia sicura	efficacia sicura	efficacia sicura	efficacia sicura	efficacia sicura

raccomandazione dei Centers for Disease Control sul trattamento antibiotico dell'otite media acuta del bambino

CDC Working Group. *Pediatr Infect Dis J* 1999; 18: 1-9

amoxicillina + clavulanato

45 + 6.4 mg/kg/die in 2 somministrazioni

oppure

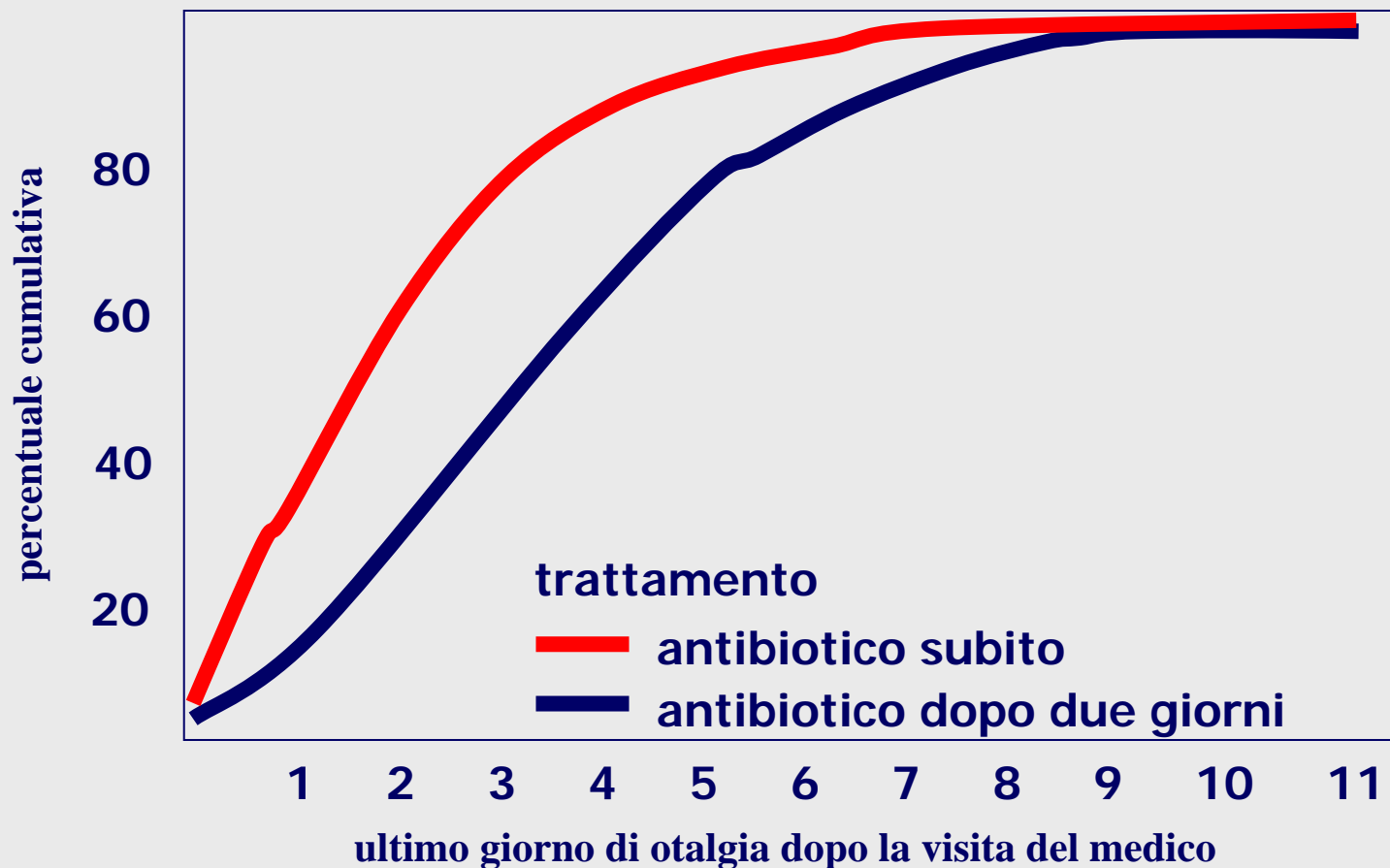
[se sono stati impiegati antibiotici nel mese precedente]

cefuroxime axetil

30 mg/kg/die in 2 somministrazioni

studio randomizzato su due strategie di impiego degli antibiotici nel bambini con otite media acuta

Little P *et al*, Brit Med J 2001; 322: 336-342



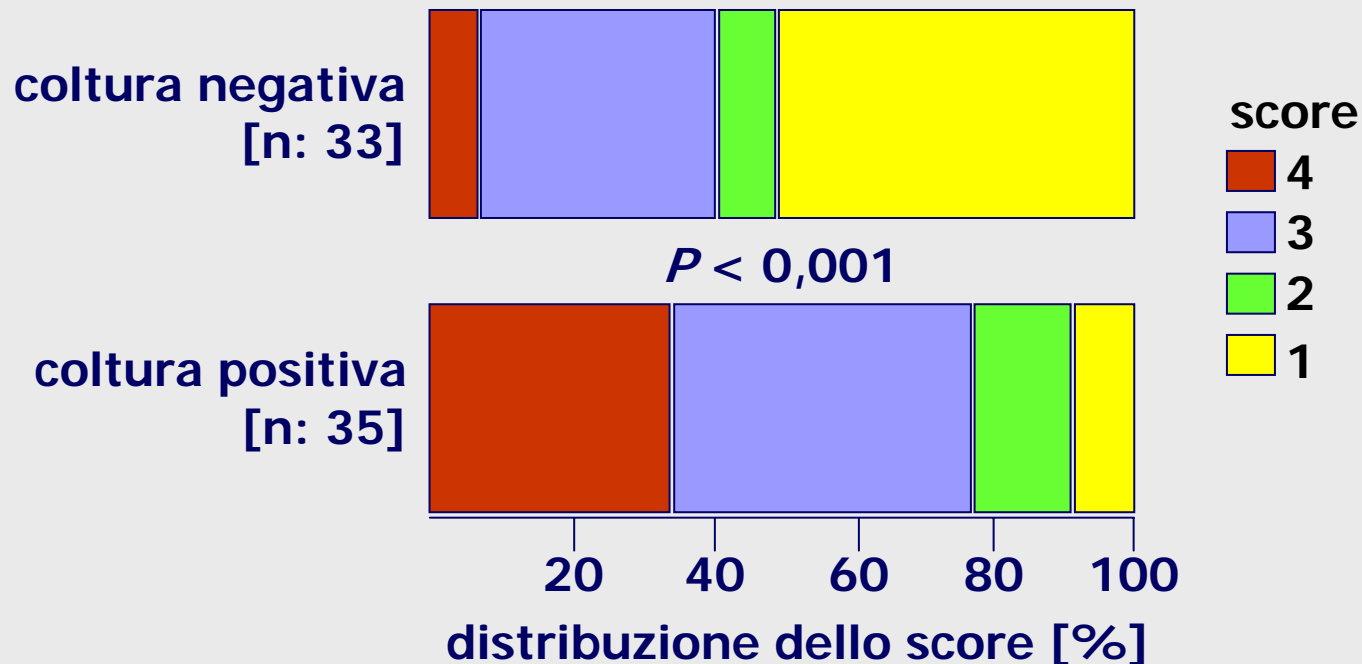
i bambini cui era stato somministrato l'antibiotico subito evidenziavano:

- minore durata della malattia [-1.1 (da - 0.54 a - 1.48) giorni]
- minor numero di notti disturbate
- minor uso di paracetamolo

otite media acuta del bambino: rapporto fra eradicazione batteriologica e condizioni cliniche dopo 4 giorni

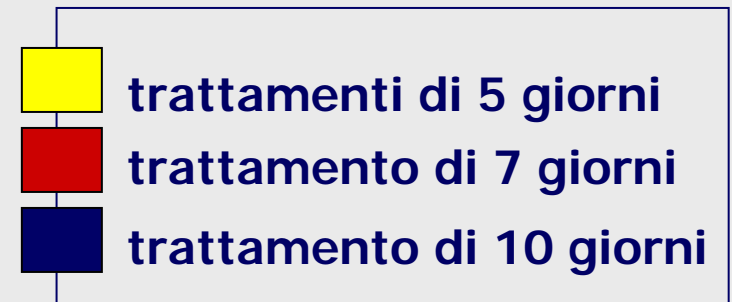
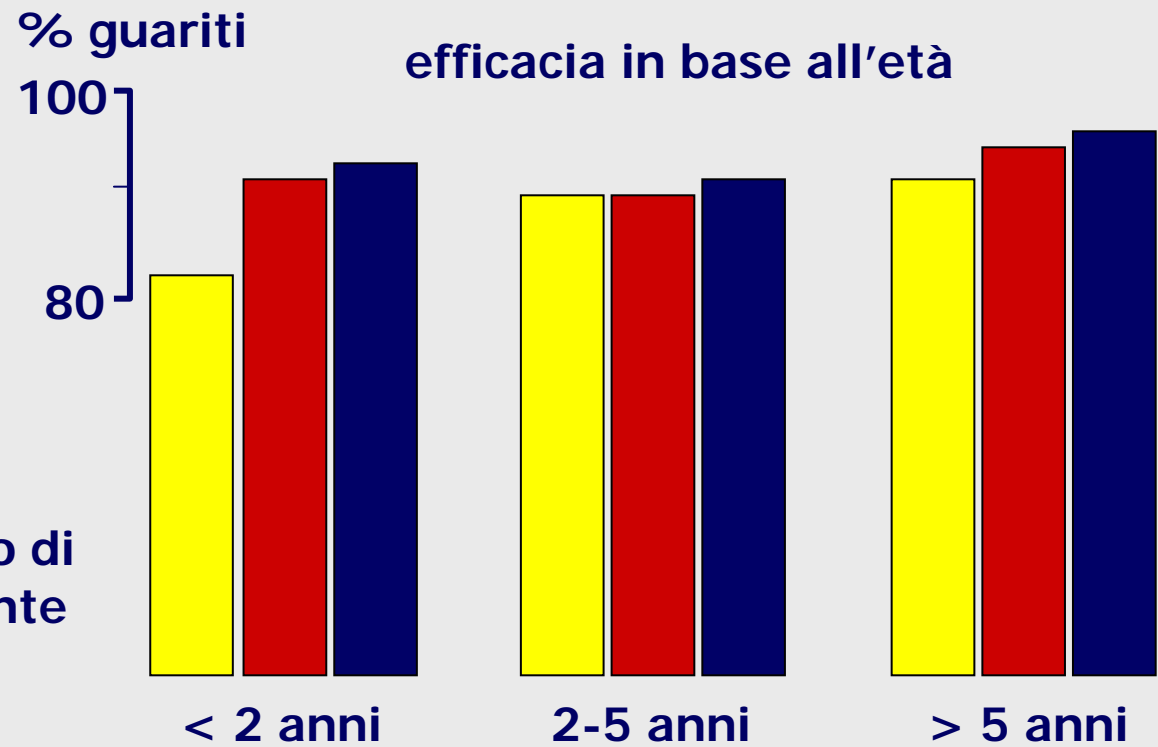
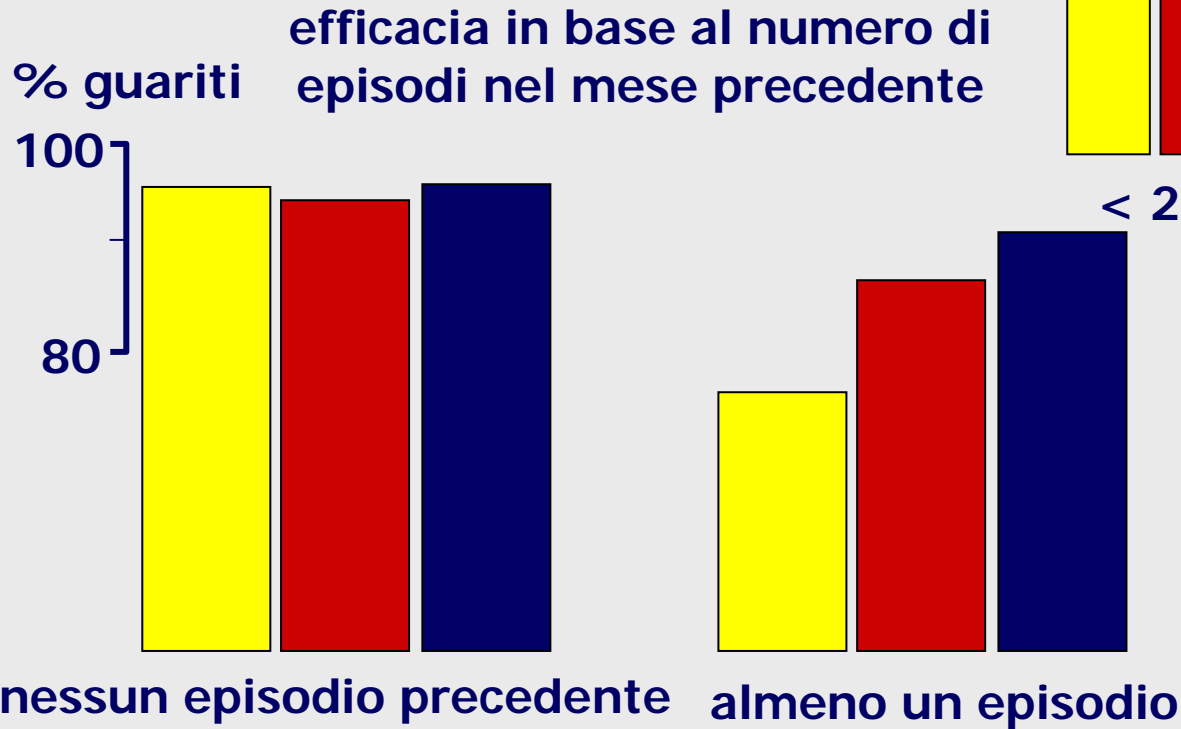
Dagan R & Leibovitz E. Lancet Infect Dis 2002; 2: 593-604

score	1	2	3	4
temperatura [C°]	<38.0	38.0-38.6	38.6-39.0	>39.0
irritabilità	no	lieve	moderata	grave
tirarsi l'orecchio	no	lieve	moderata	grave
membrana iperemica	no	lieve	moderata	grave
membrana bombata	no	lieve	moderata	grave



durata del trattamento dell'OMA: review dell'evidenza

Pichichero ME.
 Pediatr Infect Dis J 2000;
 19: 929-937



quando la terapia antibiotica dell'OMA non deve essere abbreviata

Pichichero ME *et al.* Otolaryngol Head Neck Surg 2001; 124: 381-387

nei bambini < 2 anni

nei bambini > 2 anni se:

- recente terapia antibiotica
- profilassi antibiotica
- anamnesi positiva per OMA o OME recente
- OMA complicata [perforazione, tubi]
- complicanze intracraniche
- difetti immunitari
- scarsa possibilità di controllo medico

*principles of judicious use of antimicrobial agents for otitis media
in children* Pediatr Infect Dis J 1998;17:571-575

definire gli episodi come OMA od OME

gli antibiotici sono indicati nel trattamento dell'OMA

gli antibiotici non sono indicati nel trattamento dell'OME

**la diagnosi di OMA richiede la documentata presenza di
effusione nell'orecchio medio e segni di malattia locale o
sistemica**

**la profilassi antibiotica deve essere riservata all'OMA
ricorrente definita come ≥ 3 episodi in 6 mesi o ≥ 4 episodi in
12 mesi**

American Academy of Pediatrics

Subcommittee on Management of Sinusitis and Committee on Quality Improvement

Clinical Practice Guideline: Management of Sinusitis

Pediatrics 2002; 108: 798-808

la diagnosi di sinusite acuta si basa su criteri clinici

la transilluminazione è inaffidabile nel bambino

la diagnostica per immagini non è necessaria

la radiografia dei seni paranasali è indicativa se sono presenti:

opacizzazione completa

ispessimento della mucosa di almeno 4 mm

livelli idroaerei

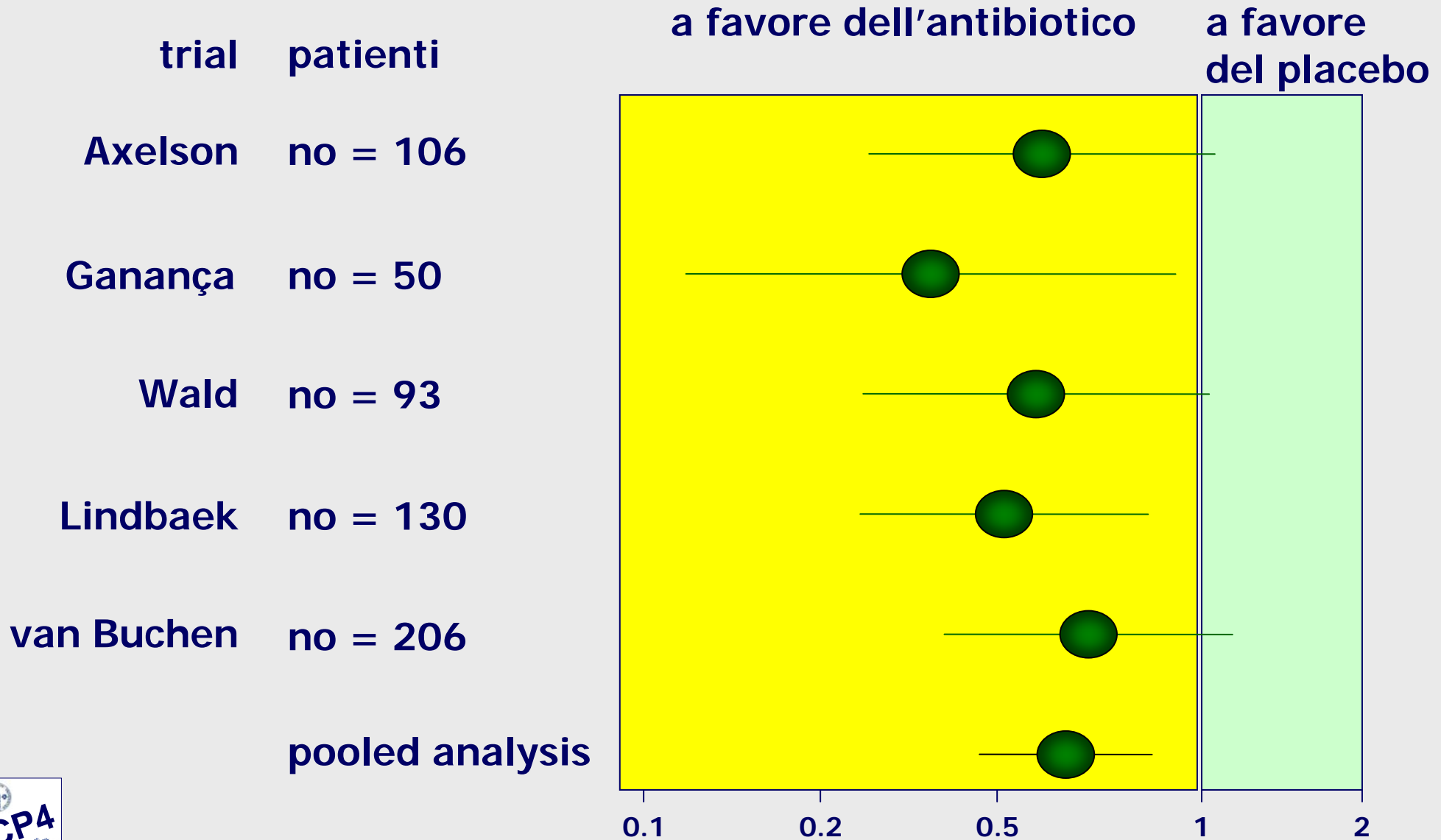
questi parametri correlano con la diagnosi clinica

la TC è indicata solo nei bambini in cui l'intervento chirurgico

rientra nella strategia terapeutica della sinusite

meta-analisi dell'efficacia del trattamento antibiotico nella sinusite acuta

de Ferranti SD *et al.* BMJ 1998;317:632-637



American Academy of Pediatrics

Subcommittee on Management of Sinusitis and Committee on Quality Improvement

Clinical Practice Guideline: Management of Sinusitis

Pediatrics 2002; 108: 798-808

la terapia antibiotica per via generale è raccomandata nel trattamento della sinusite acuta del bambino

il trattamento deve essere protratto per almeno 7 giorni dopo la scomparsa delle manifestazioni cliniche

non sono raccomandate altre terapie quali:

irrigazioni nasali

anti-istaminici

decongestionanti

mucolitici

steroidi per via nasale

nessun antibiotico salvo la tobramicina è approvato per uso inalatorio

la tobramicina per uso inalatorio è approvata esclusivamente per il trattamento di mantenimento in pazienti con FC e:

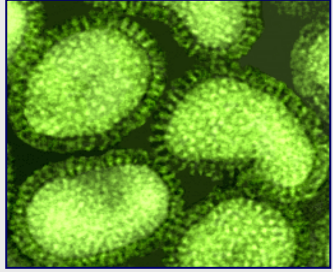
- età > 6 anni
- FEV₁ = 25-75% dell'atteso
- colonizzazione da *Pseudomonas aeruginosa*

Prober CG, Walson PD, Jones J. Technical report: precautions regarding the use of aerosolized antibiotics.

Committee on Infectious Diseases and Committee on Drugs.
Pediatrics 2000; 106: E89

etiologia della faringotonsillite in età pediatrica

Andersen P. Thorax 1998; 53: 302-307



54%

rhinovirus	20%
coronavirus	8%
adenovirus	7%
HSV 1 e 2	6%
parainfluenza	5%
virus influenzali	4%
coxachievirus	2%
EBV	1%
CMV	1%



30%

Streptococcus pyogenes	22%
Neissera spp	2%
Mycoplasma spp	2%
Arcanobacter spp	1%
Corynebacterium spp	1%
Yersinia spp	1%
anaerobi	1%

complicanze dell'infezione da streptococco β -emolitico di gruppo A

ascesso **pterigomascellare**
peritonsillare
retrofaringeo
sottomandibolare

Gooch MW. *Pediatr Infect Dis J* 1998; 17: S79-82

reumatismo articolare acuto

Li EK. *Balliere Clin Reumathol* 2000; 14: 559-578

artrite reattiva post-streptococcica

Cunningham MW. *Clin Microbiol Rev* 2000; 13: 470-511

glomerulonefrite post-streptococcica

Nordstrand A *et al.* *Scand J Infect Dis* 2002; 31: 523-537

porpora di Schönlein-Henoch

Masuda M *et al.* *Am J Kidney Dis* 2003; 41: 366-370

**pediatric autoimmune neuropsychiatric disorder associated
with group A streptococcal infection [PANDAS]**

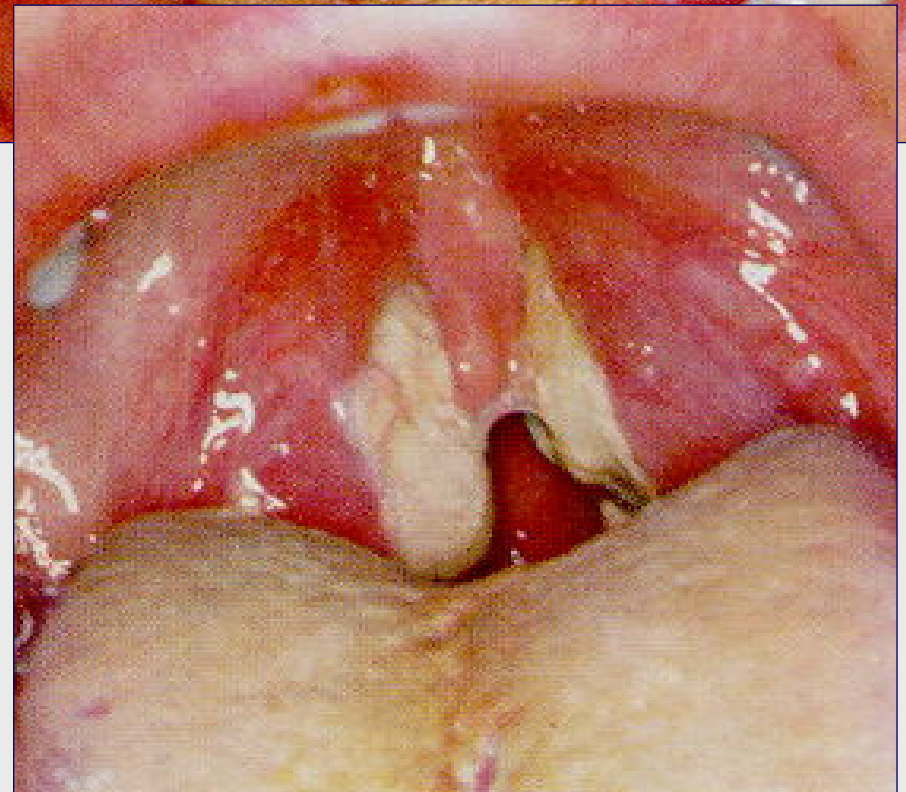
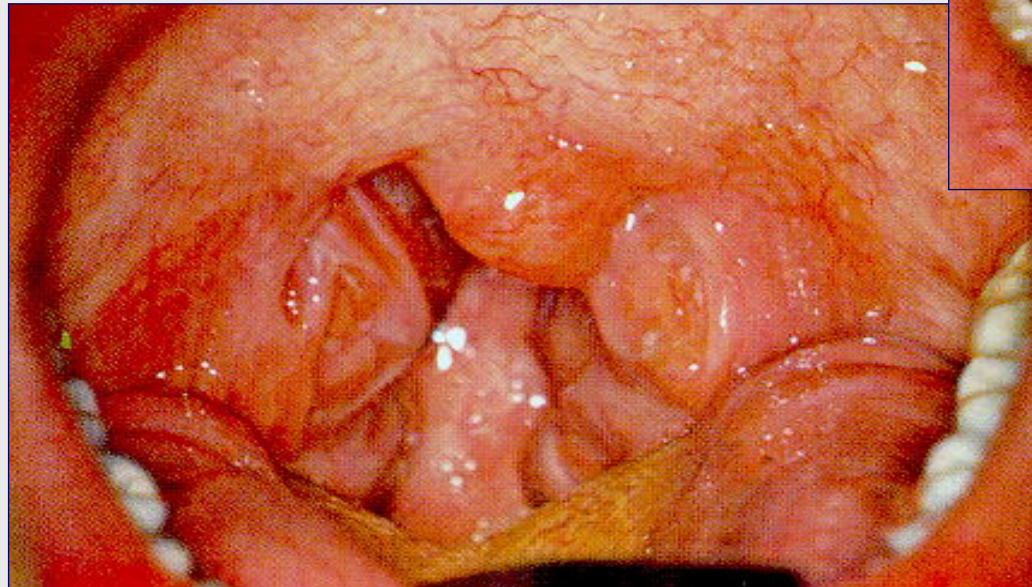
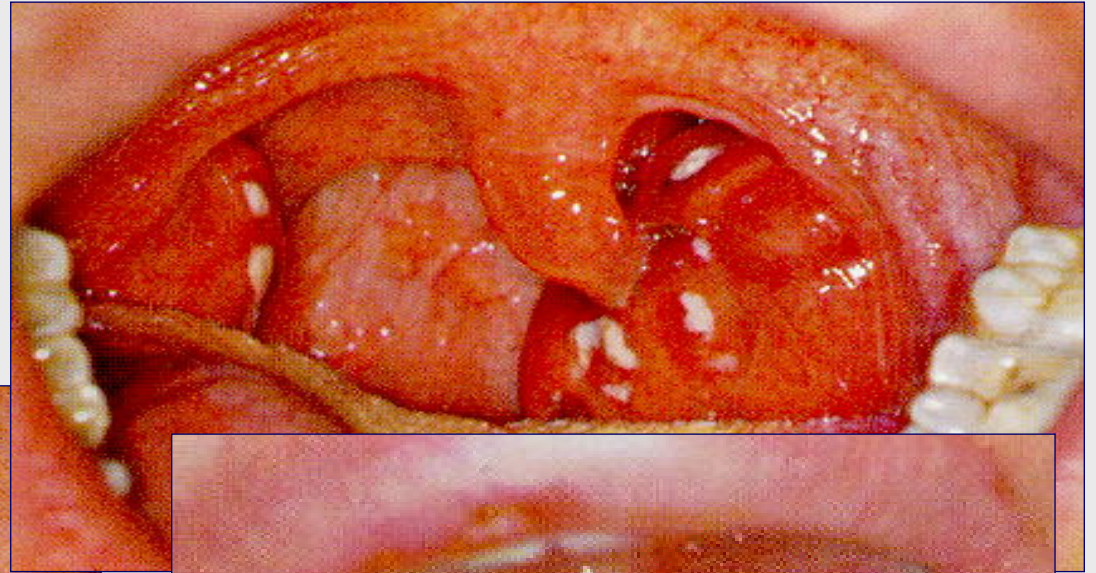
Church AJ & Dale RC. *Am J Psychiatry* 2002;159:320-329

psoriasi guttata

Ovigne J-M *et al.* *Exp Dermatol* 2002; 11: 357-364

quale faringotonsillite è da

**streptococco
 β -emolitico
di gruppo A?**



la diagnosi clinica di faringotonsillite da streptococco β -emolitico di gruppo A non può essere effettuata clinicamente nemmeno dal medico più esperto

grado di evidenza A-II

la diagnosi clinica di faringotonsillite da streptococco β -emolitico di gruppo A richiede necessariamente un'indagine microbiologica

grado di evidenza A-II

**Bisno AL, Gerber MA, Gwaltney JM, Kaplan EL, Schwartz RH
Practice Guidelines for the diagnosis and management
of group A streptococcal pharyngitis
Clin Infect Dis 2002; 35: 113-125**

tampone faringeo per coltura o test rapido

**prelevare prima dell'inizio del trattamento
antibiotico**

**cercare di ottenere la massima collaborazione
del bambino**

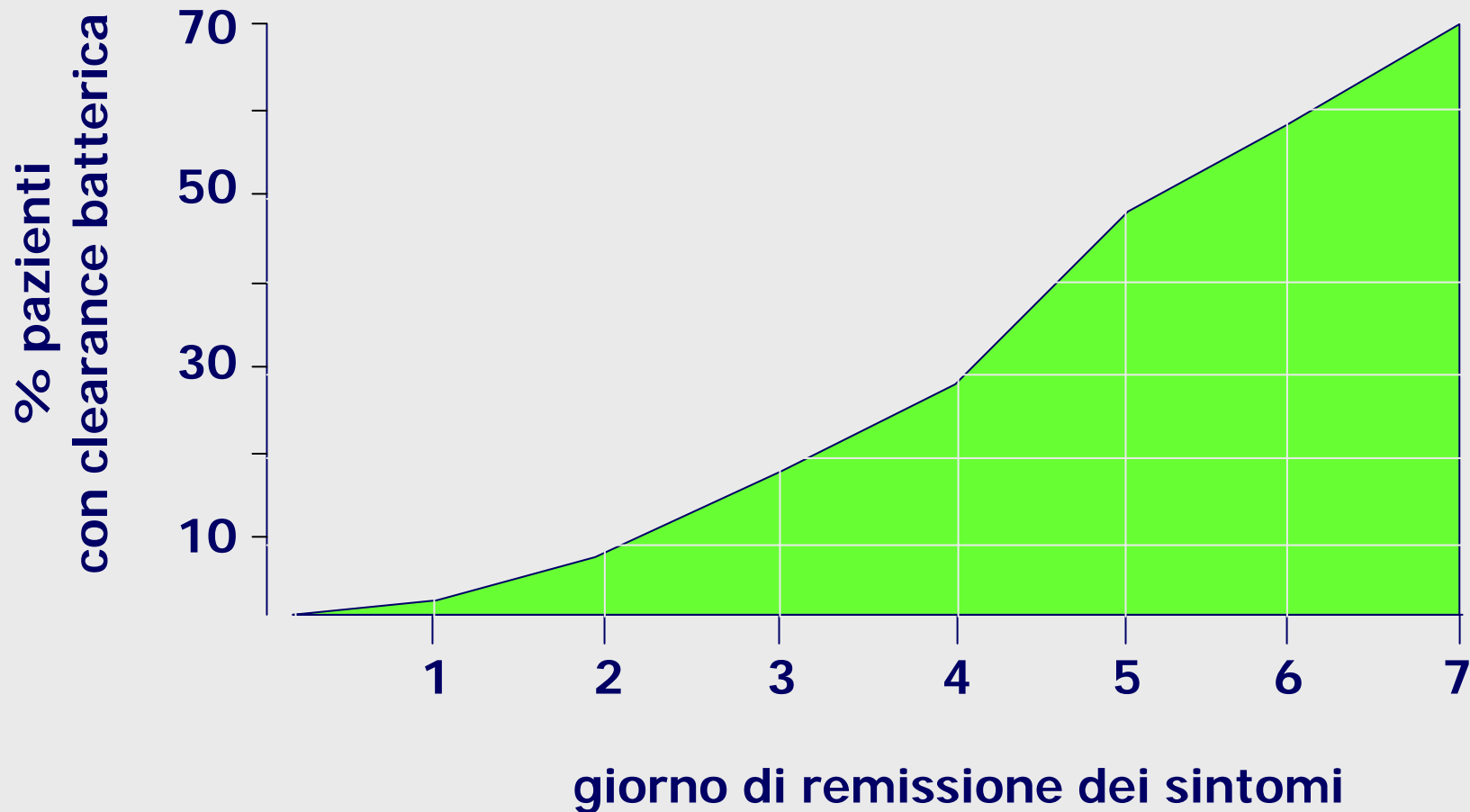
**prelevare da ambedue le tonsille e dalla parete
faringea posteriore**

**nel corso del prelievo non toccare altre aree del
faringe**

**Bisno AL, Gerber MA, Gwaltney JM, Kaplan EL, Schwartz RH
Practice Guidelines for the diagnosis and management
of group A streptococcal pharyngitis
Clin Infect Dis 2002; 35: 113-125**

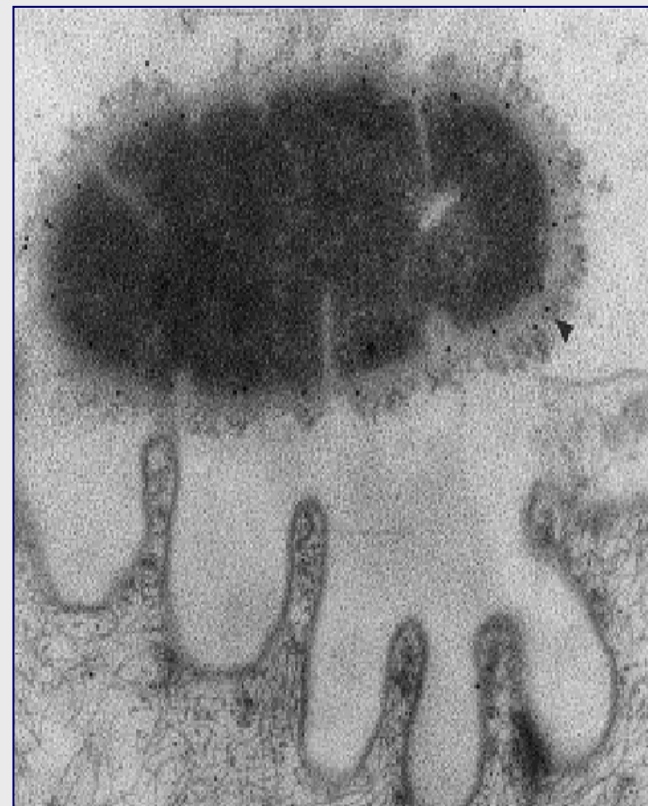
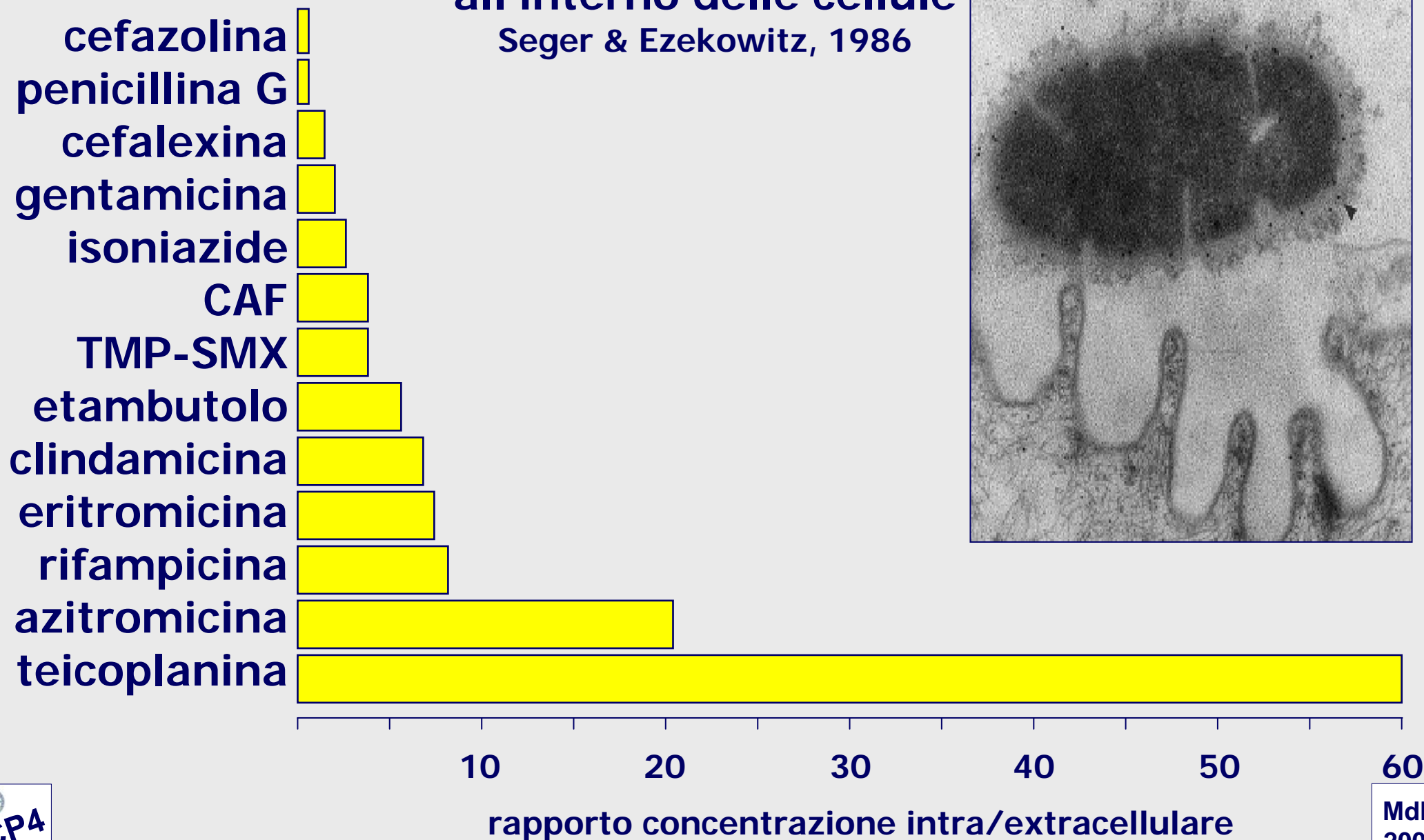
clearance batterica e remissione dei sintomi in pazienti con faringotonsillite da streptococco β -emolitico di gruppo A non trattata con antibiotico

Zwart S *et al*, BMJ 2000; 320: 150-154



distribuzione degli antibiotici nell'interstizio intercellulare ed all'interno delle cellule

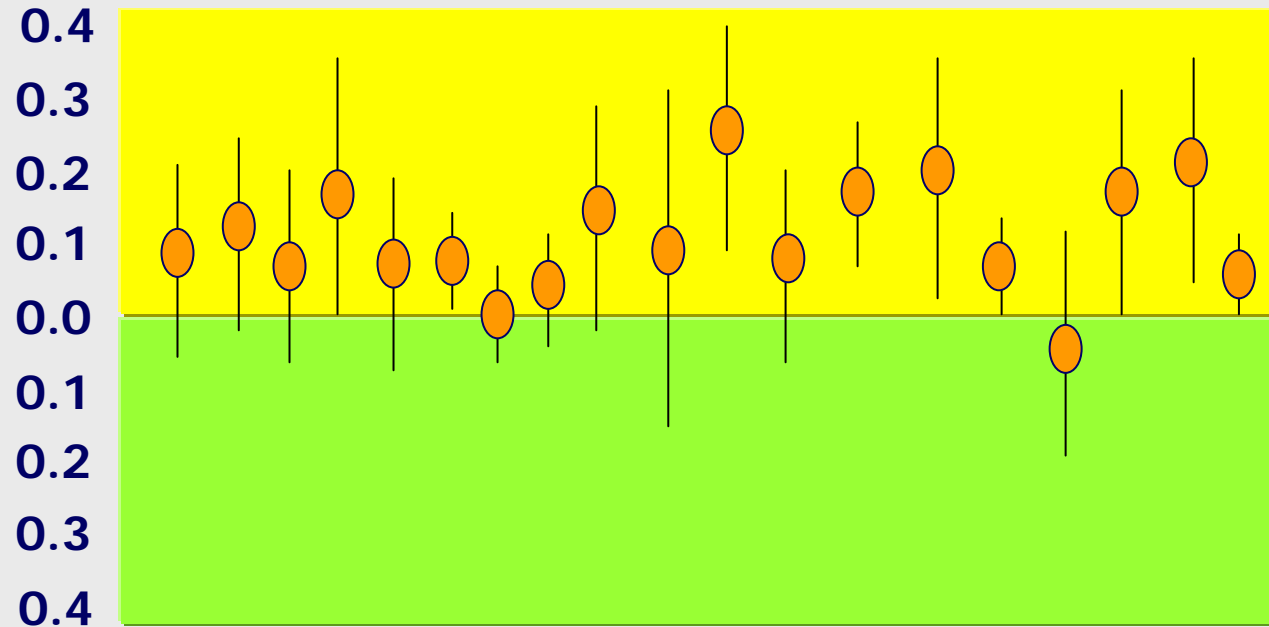
Seger & Ezekowitz, 1986



ratio di eradicazione batteriologica di streptococco β -emolitico di gruppo A: confronto fra penicillina e cefalosporine in 19 studi

Pichichero M *et al.* *Pediatr Infect Dis J* 2000; 19: 917-923

↑
a favore delle cefalosporine
—
nessuna differenza
—
a favore della penicillina
↓



ratio medio e limiti di confidenza

unici impieghi approvati della penicillina G benzatina sono:

1. la profilassi secondaria in bambini con complicanza non suppurativa di infezione da streptococco β -emolitico di gruppo A
2. il trattamento di un'infezione dimostrata da streptococco β -emolitico di gruppo A in bambini cui non sia garantita la compliance sul trattamento o sulla sua durata

Todd JK.

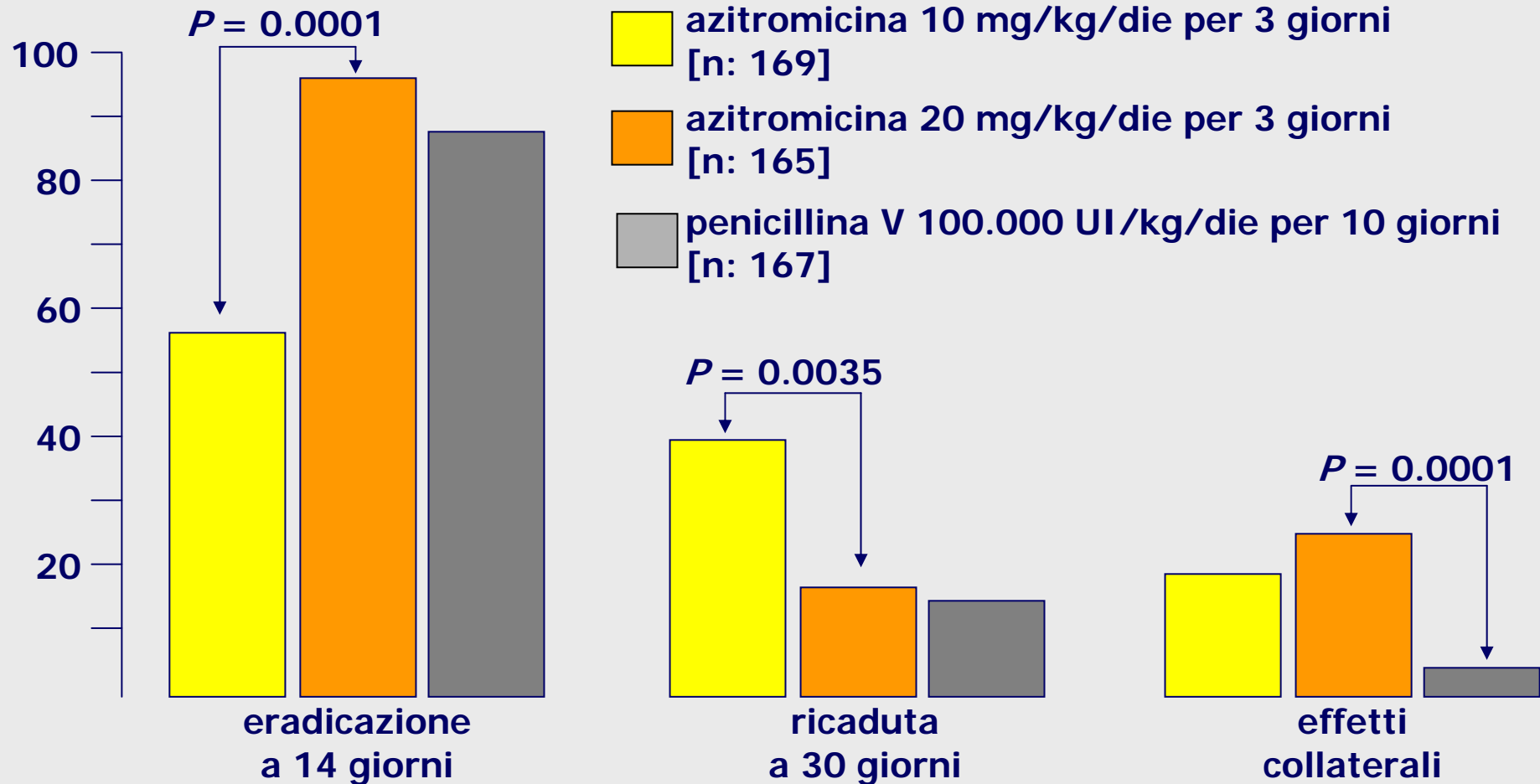
Nelson Textbook of Pediatrics 16th ed
2000 p 809-810

Schwartz B

Principles of judicious use of antimicrobial agents
Pediatrics 1998; 101: 163-165

azitromicina in due dosaggi o penicillina V nel trattamento della faringotonsillite da streptococco β -emolitico di gruppo A: studio prospettico randomizzato multicentrico

Cohen R *et al.* *Pediatr Infect Dis J* 2002; 21: 294-303



indicatori della qualità della cura in corso di faringotonsillite

nei bambini con faringotonsillite

- diagnosi con test rapido o con coltura

nei bambini con faringotonsillite da streptococco β -emolitico di gruppo A

- impiego degli antibiotici raccomandati per il tempo raccomandato
- nessuna indagine dopo il trattamento
- nessuna trattamento successivo a lungo termine
[salvo dopo un primo episodio di reumatismo articolare acuto]

nei bambini con faringotonsillite non da streptococco β -emolitico di gruppo A

- non impiego degli antibiotici

nei contatti

- nessuna indagine

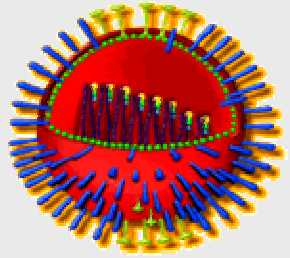
Bisno AL, Gerber MA, Gwaltney JM, Kaplan EL, Schwartz RH

Practice Guidelines for the diagnosis and management

of group A streptococcal pharyngitis. Clin Infect Dis 2002; 35: 113-125

bronchite acuta:

**la bronchite acuta non esiste come entità isolata
esiste come componente della polmonite o della
tracheobronchite acuta**



**la tracheobronchite acuta è causata da virus [rhinovirus,
coronavirus, influenza, VRS] e si riscontra nel bambino grande
e nell'adolescente**

**non esiste alcun trattamento specifico delle tracheobronchiti
acute virali**

**le uniche tracheobronchiti acute batteriche sono il croup
membranoso e quelle in corso di scarlattina, pertosse, difterite,
febbre tifoide od altre salmonellosi**

**DM Orenstein in: *Nelson Textbook of Pediatrics*,
16th edition, 2000: p 1284**

reviews sistematici degli studi randomizzati controllati

i farmaci antitosse [anti-istaminici, antitosse, anti-istaminici + decongestionanti]:

non sono più efficaci del placebo e non vi è motivo per impiegarli nei bambini con tosse acuta

Schroeder K & Fahey T. Arch Dis Child 2002; 86: 170-175

i mucolitici per via aerosolica e/o le soluzioni saline che li veicolano:

incrementano la produzione di IgE

incrementano la liberazione di istamina

riducono il FEV₁ fino a > 50%

inibiscono la funzione mucociliare

National Heart and Lung Institute. Expert Opin Investig Drugs 2002; 11: 15-35

frequenza di infezioni batteriche gravi in bambini ospedalizzati per bronchiolite da virus respiratorio sinciziale

Hall CB *et al.*

J Pediatr 1988;
113: 266-271



n: 635

Kuppermann N *et al.*

Arch Pediatr Adolesc Med 1997;
151: 1207-1214



n: 156

Antonow JA *et al.*

Pediatr Infect Dis J 1998
17: 231-236



n: 262

Greenes DS & Harper MB.

Pediatr Infect Dis J 1999;
18: 258-261



n: 411

Liebelt EL *et al.*

Arch Pediatr Adolesc Med 1999;
153: 525-530



n: 211

Purcell K & Fergie J.

Arch Pediatr Adolesc Med 2002;
156: 322-324



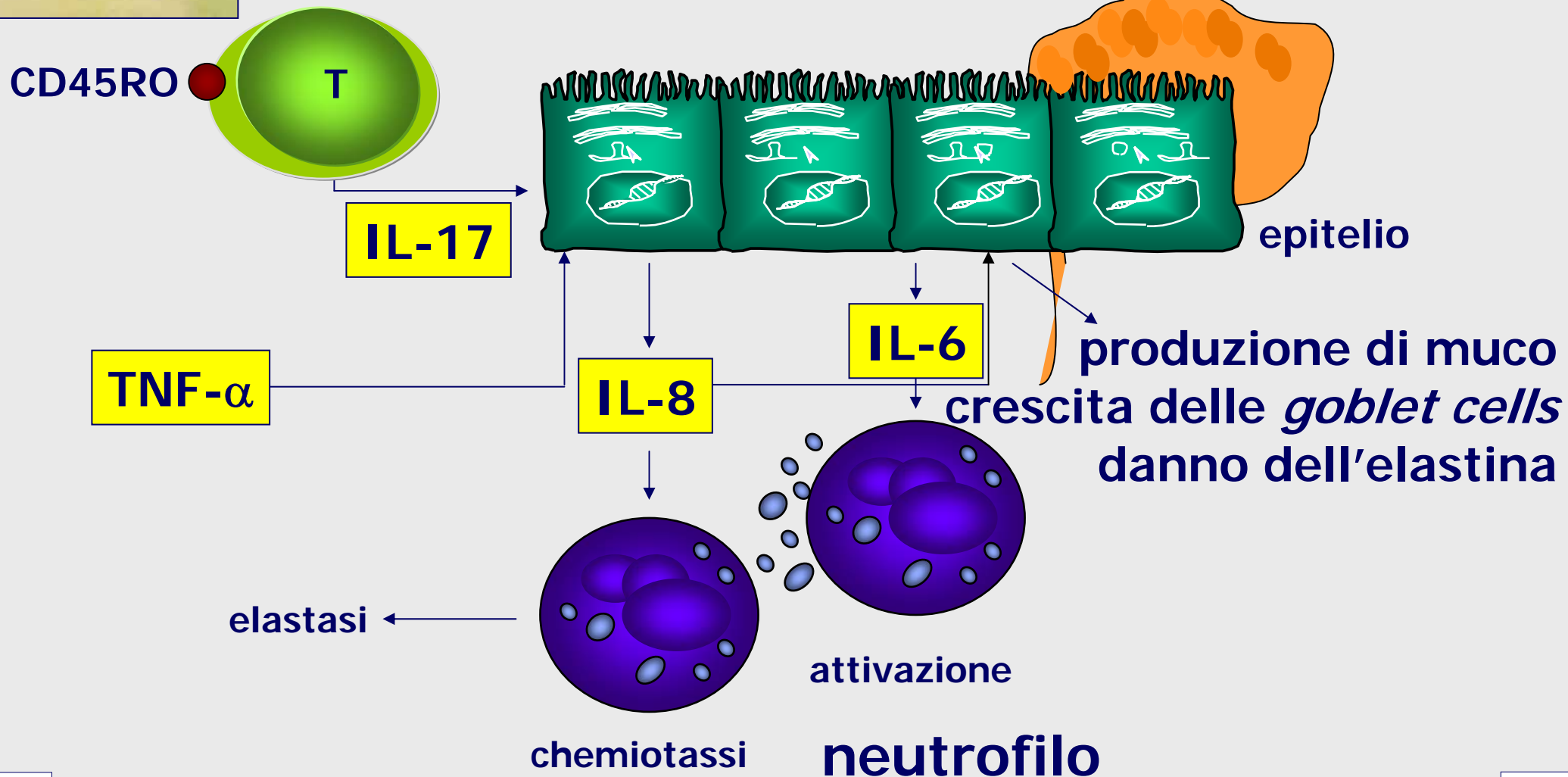
n: 2396

0 0.5 1 1.5 2 2.5 %



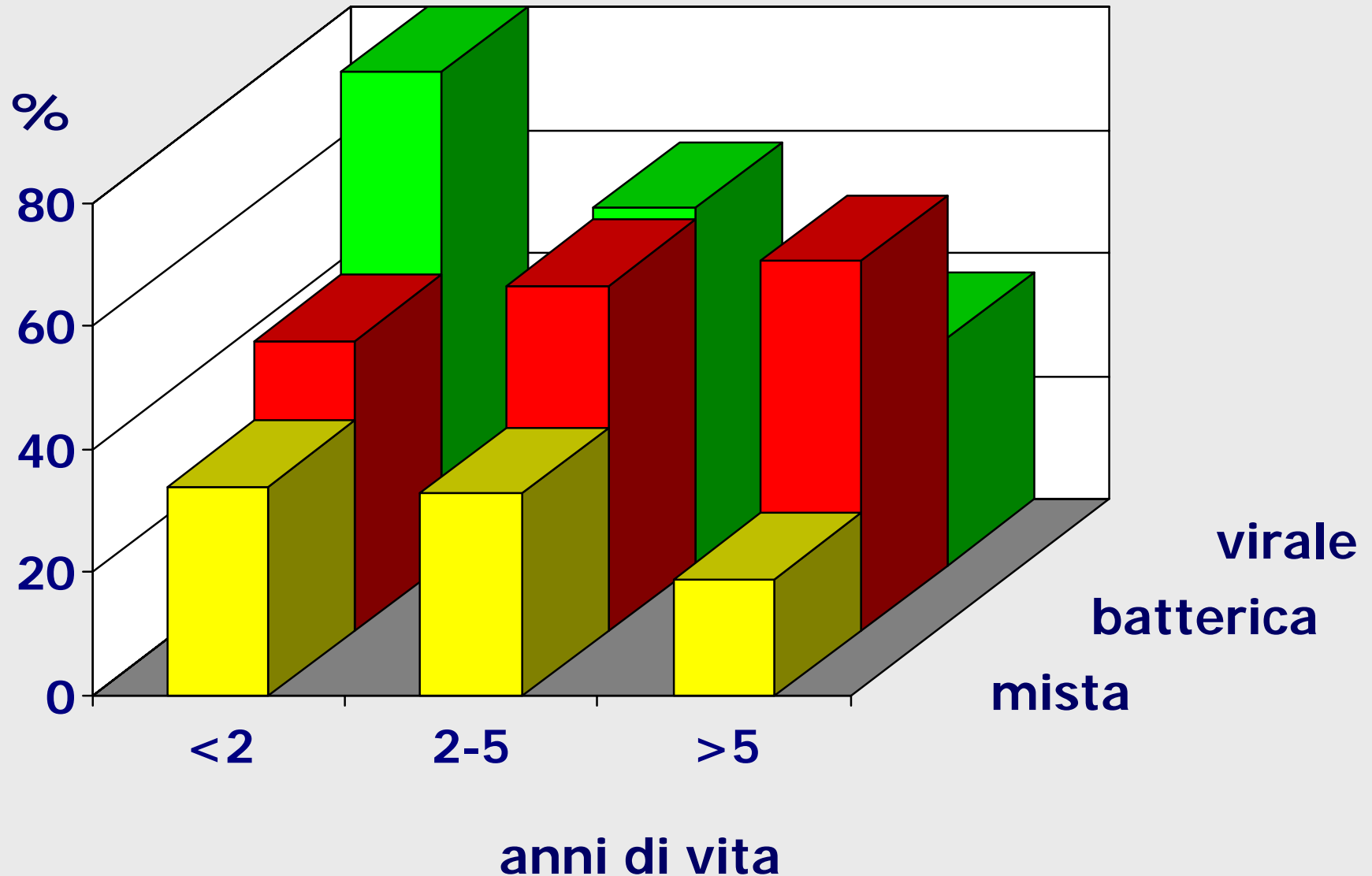
catarro, asma ed allergia

Linden A. Int Arch Allergy Immunol 2001; 126: 179-184



etiologia della polmonite di comunità in età pediatrica [n=254]

Juvèn T *et al.* *Pediatr Infect Dis J* 2000; 19:293-298



la radiografia del torace:

è un esame irrinunciabile nelle polmoniti gravi

evidenzia una polmonite nel 3% delle condizioni febbrili senza segni di localizzazione

evidenzia una polmonite nel 26% delle condizioni senza segni di localizzazione con temperatura $\geq 39^{\circ}\text{C}$ e globuli bianchi $\geq 20.000/\mu\text{L}$

non distingue polmoniti batteriche e polmoniti virali

evidenzia indici di gravità quali addensamenti multipli o estesi e versamento pleurico

deve essere ripetuta per controllo solo nelle polmoniti gravi

Ravin CE. *Radiology* 1998; 206: 9-10

Bachur R *et al.* *Ann Emerg Med* 1999; 33: 166-173

Ruuskanen O & Mertsola J. *Semin Respir Infect* 1999; 14: 163-172

Virkki R *et al.* *Thorax* 2002; 57: 438-441

indici di flogosi ed immagine radiologica per la diagnosi di polmonite batterica

n = 254

età <1 anno: n = 37
età 1-2 anni: n = 71
età 2-5 anni: n = 84
età >5 anni: n = 62

	sensibilità [%]	specificità [%]
VES > 30 mm/h	66	40
PCR > 80 mg/L		
età <2 anni	35	90
età ≥ 2 anni	63	44
infiltrato lobare + PCR > 80 mg/L	46	78



valutazione della gravità delle polmoniti di comunità nei bambini

British Thoracic Society Standards of Care Committee. Thorax 2002; 57 Suppl 1; i1-i24

parametri su cui basare la decisione di inviare in ospedale

lattanti

saturazione $O_2 \leq 92\%$

cianosi

FR > 70/min

difficoltà alla respirazione

respiro rumoroso

dispnea

apnea intermittente

rifiuto all'alimentazione

famiglia non affidabile

bambini

saturazione $O_2 \leq 92\%$

FR > 50/min

difficoltà alla respirazione

respiro rumoroso

disidatazione

famiglia non affidabile



linee guida per il trattamento delle polmoniti di comunità nei bambini

British Thoracic Society Standards of Care Committee. Thorax 2002; 57 Suppl 1; 1-24

età: da 3 mesi fino a 5 anni:

amoxicillina p.o.

- o amoxicillina + acido clavulanico p.o.**
- cefalosporine di 2^a generazione p.o**

età: da 5 anni in poi:

amoxicillina p.o.

- o amoxicillina + acido clavulanico p.o.**
- cefalosporine di 2^a generazione p.o**

+ macrolidi [se vi è sospetto clinico di infezione da *Mycoplasma pneumoniae* o *Chlamydia pneumoniae*]

**i macrolidi sono un antibiotico
di prima scelta solo per:**

Mycoplasma pneumoniae

Legionella pneumoniae

Chlamydia trachomatis* or *pneumoniae

Bordetella pertussis

Campylobacter jejuni

***Mycobacterium avium* complex [AIDS]**

Mandell GL, Bennett JE, Dolin R. Principles and Practice of Infectious Diseases 5th edition, 2000



Infectious Disease Society of America

linee guida per la durata della terapia ospedaliera della polmonite

Bartlett JD *et al*, Clin Infect Dis 2000, 31: 347-82



Streptococcus pneumoniae

3 giorni di completa apiressia

Mycoplasma pneumoniae,

Chlamidia pneumoniae,

Legionella pneumophila



≥2 settimane nell'immunocompetente

≥ 3 settimane nell'immunocompromesso



Klebsiella pneumoniae,

Staphylococcus aureus,

Pseudomonas aeruginosa, anaerobi

≥ 2 settimane