

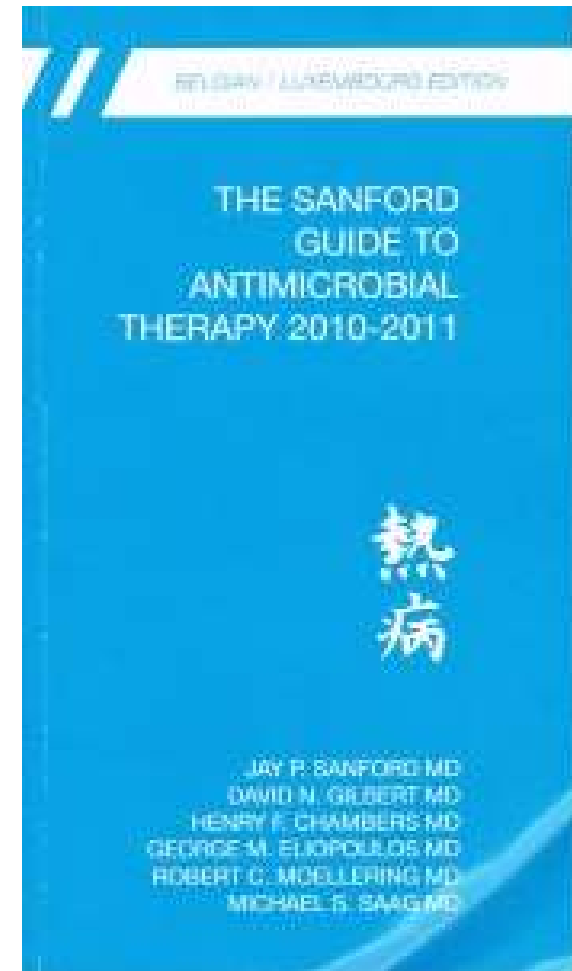


Antibiotica in de huisartsenpraktijk anno 2012 – deel 2: RICHTLIJNEN

**Heidi Castryck
20/09/2012**

Bronnen

1. Sanford guide to antimicrobial therapy 2010–2011
2. BAPCOC 2008, Belgische gids voor anti-infectieuze behandeling in de ambulante praktijk
<http://www.health.belgium.be/eportal/Myhealth/Care/Properuse/Antibiotics/index.htm>
3. IDSA (Infectious Disease Society of America)
http://www.idsociety.org/IDSA_Practice_Guidelines/





Focus

- Respiratoire infecties
- Urogenitale infecties
- Gastrointestinale infecties
- Weke delen infecties
- Lyme disease
- Endocarditis profylaxis



RESPIRATOIRE INFECTIES

- CAP
- HCAP
- COPD
- Pharyngitis



CAP

Belangrijkste verwekkers

- *Streptococcus pneumoniae*
- *Mycoplasma pneumoniae*
- *Respiratoire virussen*
- *Legionella pneumophila*
- *Chlamydophila pneumoniae*
- *Chlamydophila psittaci*
- *Haemophilus influenzae*
- (*Staphylococcus aureus* (postinfluenza))
- *Klebsiella pneumoniae*
- *Pseudomonas aeruginosa*)



CAP

Empirische therapie

- Geen co-morbiditeit: **amoxicilline** (3x1g)
- Igv co-morbiditeit (COPD, diabetes mellitus, nierziekte, leverziekte, hartfalen, neoplasie, neurologische ziekte, >60 jaar):
 - Amoxicilline-clavulaanzuur (3x875mg)
 - Cefuroxime axetil (3x500mg)
- Igv peni-allergie:
 - Milde overgevoeligheid: cefuroxime axetil
 - IgE gemedieerde allergie: moxifloxacine (1x400mg), (telithromycine, 1x800mg)



CAP

Atypische kiemen

Igv geen verbetering na 48u–72u:

combineren met:

- Azithromycine (1x500mg)
- Clarithromycine (2x500mg)

Of **monotherapie** met

- Moxifloxacin
- (Telithromycine (1x800mg))



CAP

Gerichte therapie

- Obv antibiogram
- *Mycoplasma pneumoniae*: macroliden, doxycycline, FQ
- *Legionella spp*: FQ, macroliden
- *Chlamydophila pneumoniae en psittaci*: doxycycline, macroliden

For reprint orders, please contact: reprints@futuremedicine.com

Mycoplasma pneumoniae: susceptibility and resistance to antibiotics

Cécile Bébéar^{1,2}, Sabine Pereyre^{1,2} & Olivia Peuchant^{1,2}

¹INRA, USC Mycoplasmal & Chlamydial Infections in Humans, Université Bordeaux Segalen, 146 rue Léo Saignat, 33076 Bordeaux, France

²Université de Bordeaux, USC Mycoplasmal & Chlamydial Infections in Humans, 33076 Bordeaux, France

[†]Author for correspondence: ■ Tel.: +33 557 571 625 ■ Fax: +33 556 932 940 ■ cecile.bebear@u-bordeaux2.fr

Toenemende resistentie tegen macroliden



CAP

bij kinderen

- *Respiratoire virussen*
- *Streptococcus pneumoniae*
- *Mycoplasma pneumoniae*
- *Bordetella pertussis*
- (*Legionella pneumophila*)
- *Chlamydophila pneumoniae*
- *Chlamydophila psittaci*
- *Haemophilus influenzae*
- *Staphylococcus aureus*
- (*Klebsiella pneumoniae*)
- (*Pseudomonas aeruginosa*)

CAP

Bij kinderen

- Geen co-morbiditeit: **amoxicilline**
- Igv peni-allergie:
 - Milde overgevoeligheid: cefuroxime axetil
 - IgE gemedieerde allergie: ~~moxifloxacin~~,
Co-trimoxazole
- Igv geen verbetering na 48u-72u:
combineren met:
 - Azithromycine
 - Clarithromycine



CAP bij kinderen

Gerichte therapie

- Obv antibiogram
- *Mycoplasma pneumoniae*: macroliden, ~~doxycycline~~, ~~FQ~~
- *Legionella spp*: ~~FQ~~, macroliden
- *Chlamydophila pneumoniae en psittaci*: macroliden, ~~doxycycline~~
- *Bordetella pertussis*: macroliden, co-trimoxazole

HCAP

- = pneumonie in combinatie met:
 - verblijf in RVT of ander zorginstelling
 - chronische hemodialyse < 30d
 - hospitalisatie (2d) in voorbije 90 dagen
 - familielid met multiresistente kiem
 - Wondzorg thuis
- Andere risicofactoren voor multiresistente kiem:
 - antibiotica in voorbije 90 dagen
 - recente hospitalisatie > 7dagen
 - Immunosuppressie



HCAP

Empirische therapie

- Cefotaxime of ceftriaxone
- IgE gemedieerde peni-allergie:
Moxifloxacine
- Vermoeden MRSA: Vancomycine,
linezolid

COPD opstoot

- Acute exacerbatie: geen antibiotica, tenzij:
 - Erg ziek
 - Zeer slechte longfunctie
 - Deterioratie
 - Geen verbetering na 3–4 dagen maximale behandeling



COPD opstoot

Empirische therapie

- 1^e keus: Amoxicilline–clavulaanzuur
- Igv frequente opstoten: alternerend
 - Amoxicilline–clavulaanzuur
 - Moxifloxacine
- IgE–gemedieerde allergie: moxifloxacine



Pharyngitis Verwekkers

- Virussen
- Streptokokken gr A (*S. pyogenes*)
- Streptokokken gr C
- Streptokokken gr G
- (*Corynebacterium diphtheriae*)
- *Arcanobacterium haemolyticum*
- *Neisseria gonorrhoeae*)



Pharyngitis Antibiotica

•Wanneer?

- Akut ziek of risicogroep
- Streptokokken gr A bevestigd
- Gezonde dragers eradiceren heeft geen zin

•Welke?

- Empirisch:
 - Penicilline V
 - Clometocilline
 - Amoxicilline (siroop)
 - **10 dagen!**



Pharyngitis Antibiotica

- Peni-allergie:
 - 1^e generatie cefalosporines (Cefadroxil) (5–7d)
 - Azithromycine (5d)
- Slechte compliance: peni G 1,2milj E im
- Gericht: *N. gonorrhoeae* in de keel
behandelen met ceftriaxone +
azithromycine (NIET streptomycine)



UROGENITALE INFECTIES

- Cystitis
- Prostatitis
- Pyelonefritis
- SOA



Cystitis Verwekkers

- Enterobacteriaceae
 - E.coli (> 80%)
 - ...
- Staphylococcus saprophyticus
- Streptococcus agalactiae (GBS)
- Enterokokken (?)



Cystitis

Asymptomatische bacteriurie

- Enkel bij zwangeren behandelen
- **CULTUUR** in 1^{ste} en 3^{de} trimester
- *Cave Streptococcus agalactiae*
- Antibiotica (volgens antibiogram):
 - Amoxicilline
 - Amoxicilline-clavulaanzuur
 - Nitrofurantoïne*
 - Cefuroxime axetil
 - Fosfomycine

Cystitis Vrouw

- 1^e episode: empirisch therapie:
 - Nitrofurantoïne
 - Fosfomycine
 - FQ, amoxiclav, cefuroxime axetil
- Recidiverend: **CULTUUR + sediment**
 - FQ
 - Amoxiclav
 - Cefuroxime



Cystitis Vrouw

- Profylaxis
 - Veenbessensap
 - Nitrofurantoïne 50–100 mg/dag
 - Postcoitaal nitrofurantoïne 50–100mg
- Kinderen:
 - Amoxiclav
 - Cefuroxime axetil
 - Co-trimoxazole



Cystitis Man

- Steeds **CULTUUR** + sediment
- Empirisch:
 - FQ
- Cave prostatitis



Prostatitis Verwekkers

- Enterobacteriaceae
- Chronisch
 - *Enterobacteriaceae*
 - *Enterococcus spp*
 - *Pseudomonas aeruginosa*
- SOA:
 - *N. gonorrhoeae*
 - *C. trachomatis*

Steeds **CULTUUR** + sediment



Prostatitis Antibiotica

- Empirisch
 - FQ
 - Co-trimoxazole
 - Ceftriaxone
- Op geleide antibiogram
 - Cave: amoxiclav
 - slechte penetratie
 - in prostaat

- *N. gonorrhoeae* en *C. trachomatis*
 - Cervicitis
 - Urethritis
 - Pharyngitis
 - Prostatitis
- *Treponema pallidum*
 - Primaire syfilis
 - Secundaire syfilis
 - Latente syfilis
 - Tertiaire syfilis

N. Gonorrhoeae

C. trachomatis

- *N. gonorrhoeae*
 - ceftriaxone (1 x 250mg) + azithromycine (1 x 1g) of doxycycline (2 x 100mg/dag voor 7 dagen)
 - (Azithromycine (1 x 2g) + controle na 1 week)
 - 2^e gen FQ enkel indien bewezen S!
- *C. trachomatis*
 - Doxycycline
 - Azithromycine

Syfilis

ALTIJD met antibiotica behandelen

- Primair, secundair, vroeg latent (< 1 jaar):
 - Benzathine penicilline 1 x 2,4 miljoen IE im
 - (doxycycline 2 x 100mg/dag voor 14 dagen)
 - (ceftriaxone 1 x 1g/dag voor 10 dagen)
- Laat latent (> 1 jaar of ?), tertiair

Cave neurosyfilis!

- Benzathine penicilline 1 x 2,4 miljoen IE im op dag 1 , 8 en 15
- I.g.v. penicilline-allergie: desensitiseer



GASTRO-INTESTINAAL

- Acute diarree
- *Clostridium difficile*
- Chronische diarree



Acute diarree verwekkers

- Viraal (rota, noro, ...) (niet invasief)
- *Salmonella*
- *Yersinia*
- *Shigella*
- *Campylobacter*
- EHEC
- *Clostridium difficile*



Acute gastro-enteritis

Antibiotica

- Wie?
 - Immuungecompromitteerd
 - dysenterie (bloederige diarree, koorts, slechte algemene toestand)
 - Niet invasief, met of zonder koorts: **geen** antibiotica
 - Wat?
 - empirisch:
 - 2^e gen FQ
 - Kinderen, zwangeren: azithromycine
- CULTUUR**



Acute gastroenteritis

Gerichte therapie

- *Salmonella*: FQ / ceftriaxone
- *Shigella*: FQ / azithromycine
- *Yersinia*: FQ / cotrimoxazole
- *Campylobacter*: macroliden / FQ
- EHEC: controversieel! Zou risico op HUS doen toenemen

Clostridium difficile

- Nosocomiaal / antibioticatherapie of chemotherapie
(vooral clindamycine en cefalosporines)
- Enkel toxigene stammen pathogeen
- Stop zo mogelijk oorzakelijk antibioticatherapie

Clostridium difficile

- 1^e episode:
 - Metronidazole (3 x 500mg)
 - Vancomycine 4 x 125mg **p.o.** (igv zeer ernstig)
- 1^e recidief:
 - herbevestig diagnose
 - Behandeling idem als 1^e episode

Clostridium difficile

- 2^e recidief:
 - herbevestig diagnose
 - Afbouwschema vancomycine
 - Week 1: 4 x 125mg/dag
 - Week 2: 2 x 125mg/dag
 - Week 3: 1 x 125mg/dag
 - Week 4: 1 x 125mg/2 dagen
 - Week 5: 1 x 125mg/3 dagen



Chronische diarree

Parasieten

- *Cryptosporidium spp*: zelflimiterend
- *Cyclospora cayentanensis* en *Isospora belli*: cotrimoxazole (2x/dag, 7 dagen)
(evt ciprofloxacine)
- *Giardia lamblia*:
tinidazole (1x2g),
metronidazole voor
kinderen

WEKE DELEN INFECTIE

Verwekkers

- Cellulitis: *S. aureus*, *S. pyogenes* (A), *S. agalactiae* (B) , Streptokokken gr C of G, (*Pseudomonas aeruginosa*, enterobacteriaceae)
- Erysypelas: Streptokokken gr A (B,C,G)
- Impetigo: *S. pyogenes*, *S. aureus*
- Folliculitis: *S. aureus*, *Pseudomonas aeruginosa*



WEKE DELEN INFECTIES

Antibiotica

- Cellulitis: steeds antibiotica!
 - 1^e keus: (flu)cloxazilline
 - Peni-allergie: Clindamycine, Moxifloxacine, Vancomycine
 - Co-morbiditeit: Amoxiclav
 - Enterobacteriaceae, *Pseudomonas aeruginosa*: Piperacilline tazobactam
 - CA-MRSA: Vancomycine
- Cultuur: hemocultuur, pus



WEKE DELEN INFECTIE

Antibiotica

- Erysypelas:
 - Penicilline
 - Clindamycine
- Impetigo: topisch
 - Fusidinezuur
 - (mupirocine)
- Folliculitis: zelflimiterend

ZIEKTE VAN LYME

- *Ixodes sp* in België 10% geïnfecteerd met *Borrelia burgdorferi*
- Tekenbeet zonder symptomen:
 - Profylaxis?
 - Geen serologie
 - Gedurende 1 maand nauw opvolgen

ZIEKTE VAN LYME

Asymptomatisch

- Pos Lyme serologie zonder symptomen:
 - Geen antibiotica
 - In dossier noteren voor geval later ‘klinische tekens compatibel met Lyme’

Lyme borreliosis: Clinical case definitions for diagnosis and management in Europe



G. Stanek¹, V. Fingerle², K.-P. Hunfeld³, B. Jaulhac⁴, R. Kaiser⁵, A. Krause⁶, W. Kristoferitsch⁷, S. O’Connell⁸, K. Ornstein⁹, F. Strle¹⁰, J. Gray¹¹

Article first published online: 2 FEB 2010

Issue



Clinical Microbiology and Infection

Volume 17, Issue 1, pages 69–79, January 2011

- Erythema chronicum migrans (ECM) gaat gepaard met vermoeidheid, koorts, hoofdpijn, arthralgie, myalgie. In afwezigheid van ECM echter niet indicatief voor Lyme.



ZIEKTE VAN LYME

Gelokaliseerd

Erythema chronicum migrans:

- Serologie niet zinvol
- Steeds antibiotica:
 - Doxycycline
2x100mg/dag, 14 dagen
 - Amoxicilline
3x500mg/dag, 14 dagen
 - Cefuroxime
2x500mg/dag, 14 dagen



ZIEKTE VAN LYME

Vroegtijdig gedissemineerd

– Facialisparalyse:

- Doxycycline, amoxicilline, 14–21 dagen
- Ceftriaxone 2g/dag, 14–21 dagen

– Cardiale Lyme:

- Ceftriaxone, penicilline 14 dagen
- Doxycycline, amoxicilline, 21–28 dagen



ZIEKTE VAN LYME

Laattijdig gedissemineerd

– Arthritis:

- Doxycycline, amoxicilline, cefuroxime, 28 dagen
- Persisterend of recidief: herhalen 1^e therapie OF ceftriaxone 2–4 weken

– Neuroborreliose:

- Doxycycline, ceftriaxone, 2–3 weken



ENDOCARDITIS PROFYLAXIS

Circulation

JOURNAL OF THE AMERICAN HEART ASSOCIATION



Infective Endocarditis: Diagnosis, Antimicrobial Therapy, and Management of Complications: A Statement for Healthcare Professionals From the Committee on Rheumatic Fever, Endocarditis, and Kawasaki Disease, Council on Cardiovascular Disease in the Young, and the Councils on Clinical Cardiology, Stroke, and Cardiovascular Surgery and Anesthesia, American Heart Association: Endorsed by the Infectious Diseases Society of America

Larry M. Baddour, Walter R. Wilson, Arnold S. Bayer, Vance G. Fowler, Jr, Ann F. Bolger, Matthew E. Levison, Patricia Ferrieri, Michael A. Gerber, Lloyd Y. Tani, Michael H. Gewitz, David C. Tong, James M. Steckelberg, Robert S. Baltimore, Stanford T. Shulman, Jane C. Burns, Donald A. Falace, Jane W. Newburger, Thomas J. Pallasch, Masato Takahashi and Kathryn A. Taubert

Circulation 2005;111:e394-e434

DOI: 10.1161/CIRCULATIONAHA.105.165564

Circulation is published by the American Heart Association, 7272 Greenville Avenue, Dallas, TX 75214

Copyright © 2005 American Heart Association. All rights reserved. Print ISSN: 0009-7322. Online ISSN: 1524-4539



ENDOCARDITIS PROFYLAXIS

Historiek

1885: associatie tussen bacteriëmie en infectieve endocarditis

1935: 11% van patiënten met slechte orale hygiëne hebben *S. viridans* bacteriëmie en 61% van patiënten hadden *S. viridans* bacteriëmie bij tandheelkundige procedure

→ **AHA adviseert voorbij 50 jaar profylaxis van infectieuze endocarditis**

ENDOCARDITIS PROFYLAXIS

- Transiënte bacteriëmie is geassocieerd met tandheelkundige ingrepen, maar ook met
 - Tanden poetsen
 - Gebruik van tandenstokers
 - Voedsel kauwen
- Overgrote meerderheid van infectieuze endocarditis had geen tandheelkundige procedure 2 weken voordien
- Geen data die aantonen dat amoxicilline of peni V voor de ingreep risico op IE reduceert

**EXTREEM WEINIG PREVENTIE VAN INFECTIEUZE
ENDOCARDITIS DOOR PROFYLAXIS**

ORALE HYGIENE IS BELANGRIJKER DAN PROFYLAXIS



ENDOCARDITIS PROFYLAXIS

Risico patiënt

- Kunstkleppen, prothese voor klepherstel
- Bacteriële endocarditis in VG
- Congenitale hartafwijkingen met prothetisch materiaal 1^{ste} 6mnd na ingreep
- Hersteld congenitale hartafwijking met residueel defect
- Harttransplantatie met klepafwijking



ENDOCARDITIS PROFYLAXIS

Risico ingreep

- Alle tandheelkundige ingrepen die gepaard gaan met manipulatie van het tandvlees op de peri-apicale regio van de tand of perforatie van de mondmucosa
- Invasieve respiratoire ingrepen of procedures, met inbegrip van rigide bronchoscopie, die gepaard gaan met incisie of biopsie van de respiratoire mucose (tonsillectomie, adenoïdectomie)
- Profylaxis kan overwogen worden voor GI en UG ingrepen (prostaatbiopsie, sclerosering slokdarmvarices), **niet aanbevolen door AHA**
- Chirurgische ingrepen op geïnfecteerd huid, weke weefsels of musculoskeletale weefsels, **niet aanbevolen door AHA**



ENDOCARDITIS PROFYLAXIS

Antibiotica

- Voor tandheelkundige en respiratoire ingrepen: 30–60min vóór ingreep:
 - Amoxicilline (2g)
 - Ampicilline (2g IM,IV)
 - 1^e gen cefalosporine (vb Cefalexine 2g)
 - Clindamycine (600mg)
 - Clarithromycine (500mg)
- Voor GI of UG ingrepen:
 - Amoxicilline (2g) + gentamicine IV
 - Vancomycine (1g IV) + gentamicine IV

Referenties

1. Sanford guide to antimicrobial therapy 2010–2011
2. BAPCOC 2008, Belgische gids voor anti-infectieuze behandeling in de ambulante praktijk
3. Practice Guidelines for the Diagnosis and Management of Group A Streptococcal Pharyngitis, Bisno et al, IDSA, 2002
4. Practice Guidelines for the management of infectious diarrhea, Guerrant RL et al, IDSA, 2001
5. Prevention of Infective Endocarditis: Guidelines From the American Heart Association, 2007
6. Mycoplasma pneumoniae: susceptibility and resistance to antibiotics, Bébéar C, Pereyre S, Peuchant O, Future Microbiol, 2011
7. Update to CDC's *Sexually Transmitted Diseases Treatment Guidelines, 2010*: Oral Cephalosporins No Longer a Recommended Treatment for Gonococcal Infections
8. The ticking time bomb: escalating antibiotic resistance in *Neisseria gonorrhoeae* is a public health disaster in waiting, Whiley DM et al, J Antimicrob Chemother, 2012
9. Syphilis, Matthyssen P, Van Wijngaerden E, Lagrou K, Peetermans W, Tijdschr v Gen, 2006
10. Lyme borreliosis: Clinical case definitions for diagnosis and management in Europe, Stanek G et al, Clin Microbiol Infect, 2010
11. Penetration of Antimicrobial Agents into the Prostate, Charalabopoulos et al, Chemotherapy 2003, 49:269–279

**Maak van antibiotica
geen dagelijkse kost.**

