

**BELGISCHE GIDS VOOR ANTI-INFECTIEUZE
BEHANDELING IN DE AMBULANTE PRAKTIJK**

editie 2006

BAPCOC

Inhoud

Inleiding	6
-----------	---

Methodologie	10
--------------	----

RESPIRATOIRE INFECTIES

Acute keelpijn	13
Acute middenoorontsteking	15
Acute rhinosinusitis	17
Acute epiglottitis	19
Laryngitis stridulosa	20
Acute infecties van de lage luchtwegen bij kinderen	21
Acute infecties van de lage luchtwegen bij volwassenen	23
Acute exacerbaties van chronisch obstructief longlijden (COPD)	25
Influenza	27
Verkoudheid	29
Pertussis (kinkhoest)	30

INFECTIES VAN DE HUID EN WEKE DELEN

Acne	32
Impetigo	34
Cellulitis en erysipelas	36
Bijtonden	37
Herpes labialis	39
Varicella en herpes zoster (zona)	40
Ziekte van Lyme (erythema chronicum migrans)	42
Candidosen en mycosen	44
Scabies (schurft)	46

UROGENITALE INFECTIES

Acute cystitis (niet verward)	47
Acute pyelonefritis (niet verward)	50
Prostatitis	52
Orchi-epididymitis	53
Pelvic inflammatory disease (PID)	55
Acute vulvovaginitis	56
Urethritis	58
Syfilis	60
Herpes genitalis	61

GASTRO-INTESTINALE INFECTIES

Acute gastroenteritis (geen reizigersdiarree)	63
Diverticulitis	64
Peri-anaal abces	65
Eradicatie van <i>Helicobacter pylori</i>	66

STOMATOLOGISCHE INFECTIES

Tandabces	68
-----------	----

OFTALMOLOGISCHE INFECTIES

Bacteriële conjunctivitis	69
---------------------------	----

PROFYLAXIE

Bacteriële meningitis	70
Endocarditis	72

NUTTIGE INFORMATIE

Advies voor reizigers	75
Tuberculose	75

VOORWOORD

Inspelend op de alarmerende berichten over de stijgende microbiële resistentie en de overconsumptie van antibiotica in België, heeft BAPCOC talrijke initiatieven ontwikkeld.

De sensibilisatiecampagnes voor het publiek en de klinische praktijkrichtlijnen voor de artsen hebben hun effect niet gemist. De laatste jaren zien we een duidelijke daling van het antibioticagebruik in de ambulante praktijk.

Waarom dan nog een antibioticagids?

De aanleiding is een paradoxale vaststelling. In heel wat ziekenhuizen is er een commissie die aanbevelingen maakt over het verantwoord gebruik van geneesmiddelen, en dus ook van antibiotica, op basis van werkzaamheid, ongewenste effecten, lokale resistentiecijfers en prijs.

In de ambulante praktijk daarentegen is deze situatie nagenoeg onbestaande, terwijl hier toch circa 80% van de antibiotica worden voorgeschreven. Er bestaan wel enkele antibioticagidsen voor de huisarts, maar deze worden stevast gefinancierd door de farmaceutische industrie, wat het risico inhoudt dat de keuzes niet altijd gebeuren op zuiver wetenschappelijke gronden. Ik bemerkte tijdens mijn lesactiviteiten dat heel wat studenten deze antibioticagidsen gebruiken en stelde vast dat het vaak moeilijk is om hen dan nog te overtuigen van andere keuzes die zich opdringen op basis van recente wetenschappelijke gegevens.

Deze antibioticagids is een uitstekende aanvulling bij het Gecommentarieerd Geneesmiddelenrepertorium. Hierin is ook reeds een prima leidraad terug te vinden voor het rationeel gebruik van antibiotica, maar deze antibioticagids vertrekt vanuit de klacht of de diagnose en niet vanuit de antibioticaklassen.

Ik wil de overheid bedanken voor deze unieke mogelijkheid: voor zover mij bekend zijn we één van de weinige landen die vanaf nu over een antibioticagids voor de ambulante praktijk beschikken. Dank aan alle BAPCOC medewerkers voor de steun die ze gaven aan dit initiatief, alsook aan de stuurgroepleden en de externe experts.

Cruciaal was de inbreng van Dr Pierre Chevalier, die aan de UCL met zijn Groupe de recherche bibliographique reeds de grondslag had gelegd voor deze gids. Voor dit initiatief werd hij omringd door drie huisartsen uit de beide landsdelen die onder zijn deskundige leiding een prima wetenschappelijk resultaat hebben neergezet.

Tijdens de ontwikkeling van de gids bleek ook dat wetenschappelijke verenigingen en universiteiten mekaar gevonden hebben in hun streven naar het optimaliseren van de kwaliteit van de medische praktijk.

We hopen dat alle artsen werkzaam in de ambulante praktijk intens gebruik zullen maken van dit instrument en dat ze ons ook hun welgekomen feedback zullen bezorgen zowel over de inhoud als over de bruikbaarheid van deze gids. Alvast bedankt voor uw bijdrage aan onze doelstelling: de volksgezondheid beschermen door de stijgende microbiële resistentie kordaat aan te pakken via de verbetering van het antibioticumgebruik.

Prof em Marc De Meyere

Voorzitter Werkgroep Ambulante praktijk BAPCOC

MEDEWERKERS

Algemene coördinatie

Dr Pierre Chevalier, huisartsgeneeskunde UCL
Prof Dr Marc De Meyere, huisartsgeneeskunde UZ Gent

Auteursgroep

Dr Pierre Chevalier, huisarts
Dr An De Sutter, huisarts PhD
Dr Aurelia Meyer, huisarts
Dr Françoise Pineux, huisarts

Stuurgroep

Dr Michiel Costers, medisch coördinator BAPCOC
Dr Geert De Loof, huisarts (vertegenwoordiger Domus Media, voorheen WWH)
Dr Robert Gérard, huisarts (vertegenwoordiger SSMG)
Prof Dr Herman Goossens, klinische biologie – microbiologie
Prof Dr Jack Lévy, pediatrie
Dr Petra Schelstraete, pediatrie
Dr Yves Van Laethem, interne geneeskunde – infectiologie
Dr Stefaan Van Lierde, pediatrie
Prof Dr Jan Verhaegen, klinische biologie – microbiologie
Prof Dr Anne-Marie Vints, pneumologie

Externe experts

Prof Dr J De Maeseneer, huisartsgeneeskunde UZ Gent
Prof Dr D Pestiaux, huisartsgeneeskunde UCL
Prof Dr G Stibbe, huisartsgeneeskunde ULB
Prof Dr E Van Wijngaerden, interne geneeskunde – infectiologie

INLEIDING

Deze eerste editie van de “Belgische gids voor anti-infectieuze behandeling in de ambulante praktijk” geeft een stand van zaken van de huidige wetenschappelijke kennis met betrekking tot het nut en de werkzaamheid van anti-infectieuze middelen in de behandeling van courante infecties in de ambulante praktijk.

De gids bevat aanbevelingen voor de behandeling van deze infecties, gebaseerd op de wetenschappelijk literatuur en gevalideerd voor toepassing in België door lokale experts. Ondanks het feit dat vooral bacteriële infecties en behandeling met antibiotica aan bod komen, wordt ook aandacht besteed aan virale infecties, schimmel-infecties, antivirale middelen en antimycotica die relevant zijn voor de ambulante praktijk. Er werd bewust niet ingegaan op het belang en de plaats van vaccinaties.

Een rationeel antibioticumgebruik

1. Indicaties voor en risico's van een behandeling met antibiotica

Het menselijk lichaam beschikt over uitstekende natuurlijke afweermechanismen tegen infecties. De meeste courante infecties in de ambulante praktijk genezen spontaan en antibiotica hebben zeer weinig of zelfs geen invloed op het ziekteverloop. Antibiotica zijn enkel noodzakelijk in de behandeling van zeer virulente bacteriën of wanneer het immuunstelsel van de patiënt sterk aangetast is (immuun-suppressie) of wanneer het de infectie niet voldoende kan bestrijden (bijvoorbeeld sepsis). Een antibioticum kan ook overwogen worden in geval van co-morbiditeit (bijvoorbeeld type II diabetes mellitus) of bij kwetsbare leeftijdsgroepen (zuigelingen, bejaarden) alhoewel er vaak weinig wetenschappelijke onderbouwing is om dit te verantwoorden.

Bij elke behandeling met antibiotica kunnen zich resistente stammen ontwikkelen zowel bij commensale als bij pathogene bacteriën. Deze microbiële resistentie kan overgedragen worden tussen bacteriën onderling, zelfs van het ene naar het andere speciës, maar ook tussen personen onderling. Zo blijkt dat personen die recent gehospitaliseerd werden of die recent antibiotica hebben gekregen en kinderen in een kinderdagverblijf vaker drager zijn van resistente bacteriën (Wang, *Can Fam Physician* 1998;44:1881-8). Bovendien werd aangetoond dat de prevalentie van resistente pneumokokken hoger is in gebieden waar veel antibiotica worden gebruikt (Goossens et al, *Lancet* 2005;365:579-87).

Het rationeel gebruik van antibiotica is dus essentieel om de toename van de microbiële resistentie een halt toe te roepen. De behandeling van (multi)resistente bacteriën kan immers zeer moeilijk zijn, waardoor men gedwongen wordt een beroep te doen op antibiotica die complexer zijn in gebruik of meer nevenwerkingen hebben.

2. Correct gebruik van antibiotica

Antibiotica zijn onmisbaar in de behandeling van ernstige infecties – zoals bacteriële meningitis, sepsis, pyelonefritis en osteomyelitis – maar kunnen ook aangewezen zijn bij andere minder ernstige infecties.

In elk geval is hun correct gebruik essentieel om het risico op ontwikkeling van resistentie te beperken. Volgende aspecten verdienen voldoende aandacht:

- correcte dosis (voldoende hoog);
- correcte duur (zo kort mogelijk);
- correcte frequentie van toediening;
- herhaalde antibioticakuren bij dezelfde patiënt zoveel mogelijk vermijden (zeker met verschillende molecules);
- het aantal antibioticakuren binnen één gemeenschap of een bredere populatie zoveel mogelijk beperken (zeker met verschillende molecules).

In het menselijk lichaam bestaat er een dynamische relatie tussen het antibioticum en de ziekteverwekker, waarbij volgende farmacodynamische parameters een belangrijke rol spelen: de minimale inhibitorische concentratie (MIC), de maximale concentratie van het antibioticum ($C_{\max}$), het tijdsinterval gedurende dewelke de concentratie van het antibioticum de MIC overschrijdt (time above MIC), en de oppervlakte onder de tijd-concentratiecurve voor het antibioticum (area under the curve of AUC).

Het belang van deze parameters varieert in functie van de antibioticumklasse.

Voor bepaalde antibiotica zoals aminosiden en chinolonen is de werking sterk gerelateerd aan hun concentratie – hoe hoger de piekconcentratie hoe beter de werking (concentration-dependent killing). De relevante parameters zijn $C_{\max}/\text{MIC}$ en AUC/MIC . Deze antibiotica worden best verdeeld over een beperkt aantal toedieningen om zo hoog mogelijke piekconcentraties te bekomen (voorbeeld: moxifloxacin in 1 gift).

Voor β -lactam-antibiotica is de werking niet alleen gerelateerd aan hun concentratie maar ook aan de duur van blootstelling – hoe langer de bacterie blootgesteld wordt aan het antibioticum hoe beter de werking (time-dependent killing). De relevante parameter is 'time above MIC'. Deze antibiotica worden best verdeeld over een groot aantal toedieningen om de blootstellingstijd zo lang mogelijk te maken (voorbeeld: amoxicilline in 3 à 4 giften).

3. Keuze van het antibioticum

Bij de keuze voor een bepaalde antibioticumklasse zijn de infectiefocus, de vermoedelijke ziekteverwekker(s) en de geneesmiddelenanamnese belangrijk. Hiervoor wordt gesteund op de wetenschappelijke literatuur. Bij de keuze tussen verschillende moleculen met vergelijkbare werkzaamheid worden volgende criteria gehanteerd:

- a. werkingsspectrum (zo nauw mogelijk),
- b. nevenwerkingen
- c. gekende lokale resistentiecijfers
- d. verwachte compliance
- e. kostprijs.

Op basis hiervan wordt regelmatig gekozen voor één bepaalde molecule in plaats van een klasse van antibiotica.

Bovendien wordt ervoor geopteerd bepaalde moleculen te reserveren voor de tweede lijn.

4. Penicilline-allergie

Penicilline-allergie kan op verschillende manieren tot uiting komen.

Onmiddellijke IgE-gemedieerde reacties (type I) kunnen aanleiding geven tot anafylactische shock bij 0,004 tot 0,015 % van de blootgestelde individuen, frequenter bij personen tussen 20 en 49 jaar. Deze anafylactische reactie kan zich onder verschillende vormen manifesteren: erythema, pruritus, angioedeem, urticaria, bronchospasme, larynxoedeem, hyperperistaltiek, hypotensie of cardiale arhythmie (JAMA 2002;285:2498-505).

Uitgestelde niet-IgE-gemedieerde reacties (type II, III of IV) omvatten serum sickness, hemolytische anemie, thrombopenie en idiopathische reacties (maculopapulaire of morbilliforme rash).

In het geval van type I allergie, is er kruisallergie tussen penicilline en andere β -lactam-antibiotica mogelijk en houdt elke toediening van β -lactam-antibiotica dus een risico in. Indien een penicilline eerste keuze is voor de behandeling, bieden we steeds een alternatief voor patiënten met type I penicilline-allergie. Aangezien er 5 tot 10% kruisallergie met cefalosporines gerapporteerd wordt, zal in dit geval geen cefalosporine aangeraden worden.

5. Een belangrijke kiem: de pneumokok

Respiratoire infecties zijn de belangrijkste reden voor antibioticumgebruik in de ambulante praktijk. De meerderheid van deze infecties zijn van virale oorsprong, sommige worden veroorzaakt door bacteriën. Zowel bij virale als bij bacteriële infecties is de spontane evolutie meestal gunstig.

De pneumokok is de belangrijkste bacteriële verwekker van respiratoire infecties buiten het ziekenhuis. Alhoewel ook de meerderheid van deze infecties gunstig evolueert, kan de pneumokok soms aanleiding geven tot invasieve infecties (zoals sepsis, pneumonie, meningitis). Wanneer bij een respiratoire infectie geopteerd wordt voor een behandeling met antibiotica, zal deze dus in de eerste plaats gericht zijn tegen de pneumokok. *De meeste pneumokokken zijn nog steeds zeer gevoelig voor penicilline.*

In België komt een verminderde gevoeligheid van de pneumokok aan penicilline (intermediaire resistentie) voor bij 10,9% van de stammen. In dit geval volstaat het om de dosis van penicilline of amoxicilline te verhogen om de pneumokok alsnog te doden.

Slechts 0,7% van de stammen is volledig resistent aan penicilline (en dus ook aan amoxicilline). Bij volledige penicillineresistentie behouden bepaalde chinolonen, met name moxifloxacin en (in mindere mate) levofloxacin, op dit ogenblik nog een goede activiteit. Het is echter van het grootste belang om deze producten zo weinig mogelijk te gebruiken om het ontstaan van resistentie tegen te gaan.

De penicillineresistentie van de pneumokok is te wijten aan de wijziging van het doelwit van het antibioticum, namelijk de Penicillin Binding Proteins, en niet aan de productie van betalactamase. Het is dus zinloos om clavulaanzuur toe te voegen om deze resistentie te overkomen. Macroliden en tetracyclines zijn evenmin alternatieven gezien respectievelijk 35% en 29% van de pneumokokkenstammen resistent zijn aan deze antibioticaklassen. In het kader van een verantwoord antibioticumbeleid, zal bij indicatie voor een antibioticum bij een respiratoire infectie de voorkeur gegeven worden aan amoxicilline in voldoende hoge dosis aangezien dit effectief is in >99% van alle pneumokokkeninfecties. Enkel in het geval van type I penicilline-

allergie zullen de hierboven vermelde chinolonen (bij voorkeur moxifloxacin) als alternatief voorgesteld worden.

6. Microbiële resistentie in een specifieke populatie:
het voorbeeld van de urineweginfecties

In het geval van een urineweginfectie bij een jonge, niet-zwangere vrouw zal de huisarts zich voor de diagnose veelal beperken tot het opsporen van nitrieten en witte bloedcellen in de urine. Een urinekweek wordt doorgaans voorbehouden voor gecompliceerde infecties of infecties die ondanks behandeling ongunstig evolueren. Kiemen die in het laboratorium worden gekweekt zijn dus niet representatief voor de reële situatie in de ambulante praktijk, maar tonen eerder een "worst case scenario". Dit leidt tot een discrepantie tussen het echte resistentiepatroon in de ambulante praktijk en de cijfers verkregen op basis van labogegevens. Dit is bevestigd door studies waarin systematisch bij alle urineweginfecties een urinekweek werd uitgevoerd en waaruit bleek dat er veel minder resistentie gevonden wordt wanneer geen selectie vooraf is gebeurd. Deze vaststelling moet in overweging genomen worden wil men de resultaten van bepaalde studies in geselecteerde populaties correct interpreteren, vooral van die studies die de betere werkzaamheid van chinolonen willen aantonen.

Wat niet-gecompliceerde urineweginfecties betreft, zal in deze gids de keuze van de behandeling (antibioticum of antisepticum) gebaseerd zijn op bacteriële gegevens representatief voor de niet-geselecteerde populatie in de ambulante praktijk.

Meer algemeen kan gesteld worden dat deze gids gericht is op de ambulante praktijk en dus rekening houdt met de specifieke microbiologische epidemiologie van deze populatie.

METHODOLOGIE

1. Studie van de wetenschappelijke literatuur

Clinical evidence en Cochrane library (via CEBAM)

Klinische praktijkrichtlijnen (onder andere via Sumsearch, Farmaka en GIN)

Belgische richtlijnen

WWH

<http://www.wwh.be>

Bapcoc – SSMG – Domus Medica

<http://www.health.fgov.be/antibiotics>

Buitenlandse instanties

ANAES (Frankrijk)

<http://www.anaes.fr>

Clinical Practice Guidelines (Canada)

<http://gacguidelines.ca/index.pl>

NHG standaarden (Nederland)

<http://www.artsennet.nl>

Nederlandse consensusteksten
(Nederland)

<http://www.cbo.nl>

Prodigy (Verenigd Koninkrijk)

<http://www.prodigy.nhs.uk>

NICE (Verenigd Koninkrijk)

<http://www.nice.org.uk>

SIGN (Verenigd Koninkrijk)

<http://www.sign.ac.uk>

Agency for Healthcare research and
Quality (Verenigde Staten)

<http://www.ahcpr.gov/query/query.htm>

National Guideline Clearinghouse
(Verenigde Staten)

<http://guideline.gov>

New Zealand Guidelines
(Nieuw-Zeeland)

<http://www.nzgg.org.nz>

National Prescribing Service (Australië)

<http://www.nps.org.au>

Consensusvergaderingen van RIZIV

Pubmed

Referenties van bovenstaande bronnen

2. Opstellen van de fiches per onderwerp

Voor elk onderwerp werd door één van de auteurs een werkfiche opgesteld: definitie, oorzakelijke kiemen, overzicht en synthese van de wetenschappelijke literatuur, aanbevelingen voor de gids. Deze werkfiches werden vervolgens herwerkt door de ganse auteursgroep. In de synthese van de wetenschappelijke literatuur en de aanbevelingen voor de gids werden niveau's van bewijskracht en aanbevelingsgraden gespecificeerd (volgens US Agency for Health Care Policy and Research – zie p 11).

3. Consensus van experts binnen de stuurgroep

De herwerkte fiches werden vervolgens besproken binnen de stuurgroep van experts, samengesteld door BAPCOC uit huisartsen, microbiologen, infectiologen, pediaters en pneumologen.

Indien er voor een bepaalde aanbeveling geen overtuigende evidentie beschikbaar was, werd er in de stuurgroep gezocht naar een algemene consensus. Desnoods werd ook bijkomend advies gevraagd buiten de stuurgroep.

4. Opmerkingen van externe experts

Vervolgens werden beknopte fiches (synthese van de wetenschappelijke literatuur en aanbevelingen voor de gids, met niveau's van bewijskracht en aanbevelingsgraden) voor advies voorgelegd aan meerdere externe experts waaronder vertegenwoordigers van de universitaire faculteiten huisartsgeneeskunde en van de wetenschappelijke verenigingen.

5. Definitieve validatie door de stuurgroep

Tenslotte werden de fiches herwerkt op basis van de opmerkingen en suggesties van de externe experts en in hun finale versie gevalideerd door de stuurgroep.

Niveau's van bewijskracht (volgens AHCPR)

Ia	Evidence obtained from meta-analysis of randomised controlled trials
Ib	Evidence obtained from at least one randomised controlled trial
IIa	Evidence obtained from at least one well-designed controlled study without randomisation
IIb	Evidence obtained from at least one other type of well-designed quasi-experimental study
III	Evidence obtained from well-designed non-experimental descriptive studies, such as comparative studies, correlation studies and case control studies
IV	Evidence obtained from expert committee reports or opinions and/or clinical experiences of respected authorities

Aanbevelingsgraden (volgens AHCPR)

A (Ia en Ib)	At least one randomised controlled trial as part of the body of literature of overall good quality and consistency addressing specific recommendation
B (IIa, IIb, III)	Availability of well conducted clinical studies but no randomised clinical trials on the topic of recommendation
C (IV)	Evidence obtained from expert committee reports or opinions and/or clinical experiences of respected authorities. Indicates absence of directly applicable clinical studies of good quality.

Opmerking: Meerdere aanbevelingen in deze gids krijgen graad C toegewezen. Dit is vooral te wijten aan het feit dat er vrij weinig wetenschappelijke studies beschikbaar zijn over deze onderwerpen. Studies waarbij een antibioticum vergeleken wordt met placebo zijn - vaak om ethische redenen – zeldzaam. De beschikbare studies zijn vaak equivalentiestudies, waarbij aangetoond wordt dat een nieuw product even werkzaam is als het product dat op dat moment courant gebruikt wordt voor een specifieke indicatie. Dit betekent echter niet dat er geen onderbouwing zou zijn voor deze aanbevelingen. De keuze van een antibioticum bijvoorbeeld is steeds gebaseerd op kennis van de meest frequente ziekteverwekkers en van het resistentieprofiel van deze kiemen in België.

Acute keelpijn

Indicaties en opmerkingen

Bij acute keelpijn zijn antibiotica in de regel niet geïndiceerd (level I, grade A), behalve bij:

- 1) risicopatiënten, namelijk oncologische patiënten, acuut reumatisch lijden in de voorgeschiedenis, verminderde algemene weerstand, streptokokken-epidemie in een gesloten gemeenschap.
- 2) ernstig zieke patiënten, namelijk keelinfectie met ernstig algemeen ziek zijn, hevige keelpijn en slikklachten, en grote beperkingen in het dagelijks functioneren.

Bij frequente recidieven (≥ 5 per jaar, 2 jaar na elkaar) wordt tonsillectomie aanbevolen.

Keuze van het antibioticum

Eerste keuze: (level IV, grade C)

- fenoxymethylpenicilline

Volwassene: 3 000 000 IE per dag in 3 giften ged 7d

Kind: 50 000 IE/kg per dag in 3 à 4 giften ged 7d (kan magistraal voorgeschreven worden – zie p 14)

- clometocilline

Volwassene: 2 of 3 x 500 mg per dag ged 7d

Alternatief bij niet-IgE gemedieerde penicilline-allergie: (level IV, grade C)

- cefadroxil

Volwassene: 1-4 g/d in 2 à 3 giften ged 7d

Kind: 30 mg/kg/d in 2 à 3 giften ged 7d

- cefalexine

Volwassene: 1-4 g/d in 3 à 4 giften ged 7d

Kind: 25-50 mg/kg/d in 3 à 4 giften ged 7d

- cefatrizine

Volwassene: 1-1,5 g/d in 2 à 3 giften ged 7d

Kind: 20-40 mg/kg/d in 2 à 3 giften ged 7d

Alternatief bij IgE gemedieerde penicilline-allergie: (level IV, grade C)

- clarithromycine

Volwassene: 500-1000 mg/d in 2 giften ged 7d

Kind: 15 mg/kg/d in 2 giften ged 7d

- azithromycine

Volwassene: 1 x 500 mg per dag ged 3d

Kind: 10 mg/kg/d eerste dag, dan 5 mg/kg/d ged 4d

- roxithromycine

Volwassene: 2 x 150 mg per dag ged 7d

Kind: 6 mg/kg/d in 2 giften ged 7d

Addendum: magistrale bereiding van fenoxymethylpenicilline**R/ (volwassenen)**

Kaliumfenoxymethylpenicilline 21 miljoen I.E. (= 13,125 g)
Framboosaroma 100 mg
Natriumsaccharinaat 10 mg
Aqua conservans 50 ml
Sorbitoloplossing (70%) niet kristalliseerbaar tot 105 ml
S/ 3 x 5 cc per dag

R/ (kinderen)

Kaliumfenoxymethylpenicilline 5 miljoen I.E. (= 3,125 g)
Vanilline/Appelsienaroma 100 mg
Natriumsaccharinaat 10 mg
Aqua conservans 50 ml
Sorbitoloplossing (70%) niet kristalliseerbaar tot 100 ml
Carbopol 934P 500 mg
S/ 1 cc/kg/d in 3 à 4 giften

REFERENTIES

1. Dagnelie CF, Zwart S, Balder FA, Romeijnders ACM, Geijer RMM. Acute keelpijn. Huisarts Wet 1999; 42
2. BAPCOC (De Meyere M, Matthijs J) Acute keelpijn: aanbeveling voor goed gebruik van antibiotica (www.health.fgov.be/antibiotics) (geraadpleegd op 12-3-2005)
3. De Meyere M. Acute keelpijn in de eerste lijn. Proefschrift Universiteit Gent, 1990; 19-45
4. Dagnelie C. Bacterial flore in patients presenting with sore throat in Dutch general practice. Family Practice 1993; 10: 371-7
5. Del Mar CB, Glaziov PP. Antibiotics for the symptoms and complications of sore throat. The Cochrane Library, Issue 1, 2005
6. Rosser WW, Pennie RA, Pilla NJ, and the anti-infective Review Panel. Anti-infective guidelines for community acquired infections. MUMS Guideline clearinghouse, 2005
7. Del Mar CB. Sore throat in Clinical Evidence
8. Prodigy Guidance – Sinusitis. ([www.prodigy.nhs.uk/guidance.asp?gt=sore throat – acute](http://www.prodigy.nhs.uk/guidance.asp?gt=sore+throat+acute)) (geraadpleegd op 12-3 2005)
9. Rationeel gebruik van antibiotica bij acute luchtweginfecties in de eerste lijn. Folia Pharmacotherapeutica 2004; 31: 82-90 (www.bcfi.be)

Acute middenoorontsteking

Indicaties en opmerkingen

Bij acute middenoorontsteking zijn antibiotica in de regel niet geïndiceerd (level I, grade A), behalve bij:

- 1) kinderen jonger dan 6 maand vanaf het stellen van de diagnose.
- 2) kinderen tussen 6 maand en 2 jaar als de patiënt een erg zieke indruk maakt (ga tekens van complicatie na – zie verder) of het verloop afwijkend is (na 2 dagen geen verbetering én diagnose bevestigd door klinisch onderzoek).
- 3) kinderen ouder dan 2 jaar als er geen verbetering is na 3 dagen; bij recidief binnen de 12 maand; of bij een erg zieke patiënt (ga tekens van complicatie na – zie verder).
- 4) risicopatiënten – syndroom van Down, palatoschysis, verminderde algemene weerstand.
- 5) otorrhoea die niet spontaan verdwijnt binnen de 2 weken.

Bij **tekens van complicatie** zoals afstaand oor, nekstijfheid of verminderd bewustzijn wordt de patient met spoed doorverwezen.

Keuze van het antibioticum

Eerste keuze: (level IV, grade C)

- amoxicilline

75-100 mg/kg/d in 3 à 4 giften ged 5-7d

Alternatief bij niet-IgE gemedieerde penicilline-allergie: (level IV, grade C)

- cefuroxim axetil

30-50 mg/kg/d in 3 giften ged 5-7d

Alternatief bij IgE gemedieerde penicilline-allergie: (level IV, grade C)

- co-trimoxazol

1-5 jaar: 40 mg/kg/d sulfamethoxazol + 8 mg/kg/d trimethoprim in 2 giften ged 5-7d

- azithromycine

10 mg/kg/d eerste dag, dan 5 mg/kg/d ged 4d

- clarithromycine

15 mg/kg/d in 2 giften ged 5-7d

- roxythromycine

6 mg/kg/d in 2 giften ged 5-7d

Opmerking: Macroliden en co-trimoxazol zijn geen ideale alternatieven gezien de hoge resistentie van pneumokokken, respectievelijk 35% en 25%, en het risico op ernstige nevenwerkingen. Bij een kind met bewezen IgE gemedieerde penicilline-allergie, dat een ernstig zieke indruk maakt of indien de therapie niet aanslaat, kan men het kind best laten opnemen voor een intraveneuze therapie.

Indien er geen verbetering optreedt binnen de 3 dagen:

De helft van de dosis **amoxicilline** wordt vervangen door

amoxicilline-clavulaanzuur:

37,5 -50 mg/kg/d amoxicilline + 37,5-50 mg/kg/d amoxicilline-clavulaanzuur

REFERENTIES

1. BAPCOC (Chevalier P) Acute otitis media: Aanbeveling voor goed gebruik van antibiotica (<http://www.health.fgov.be/antibiotics>) (geraadpleegd op 15-3-2005)
2. Appelman CLM, van Balen FAM, van de Lisdonk EH, van Weert HCPM, Eizenga WH. NHG-standaard Otitis Media Acuta. Huisarts Wet (herziening)
3. Damoiseaux RA, van Balen F, Hoes A, Verhij T, De Melker R. Primary care based randomised, double blind trial of amoxicillin versus placebo for acute otitis media in children aged under 2 years. BMJ 2000; 320: 350-4
4. Glasziou PP, Del Mar CB, Sanders SL, Hayem M. Antibiotics for acute otitis media in children. The Cochrane Database of Systematic Reviews 2003, issue 4
5. Rosser WW, Pennie RA, Pilla NJ, and the anti-infective Review Pannel. Anti-infective guidelines for community acquired infections. MUMS Guideline clearinghouse; 2005
6. O'Neill P, Roberts T. Acute Otitis Media in Clinical Evidence
7. Prodigy Guidance – Acute otitis media. ([www.prodigy.nhs.uk/guidance.asp?gt=sore throat – acute](http://www.prodigy.nhs.uk/guidance.asp?gt=sore%20throat%20-%20acute)) (geraadpleegd op 12-3-2005)
8. Rationeel gebruik van antibiotica bij acute luchtweginfecties in de eerste lijn. Folia Pharmacotherapeutica 2004; 31: 82-90 (www.bcfi.be)
9. American Academy of Pediatrics. American Academy of Family Physicians. Subcommittee on management of acute otitis media. Diagnosis and management of acute otitis media. Clinical Practice Guideline (www.aafp.org/x26481.xlm) (geraadpleegd op 12-3-2005)
10. Diagnosis and management of childhood otitis media in primary care. (www.show.scot.nhs.uk/sign/guidelines/fulltext/66/index.html) (geraadpleegd op 12-3-2005)
11. Foote S et al. Acute otitis media. New Zealand Guidelines Group. (www.nzgg.org.nz/guidelines/0034/AcuteOtitisMedia.pdf) (geraadpleegd op 12-3-2005)

Acute rhinosinusitis

Indicaties en opmerkingen

Bij acute rhinosinusitis zijn antibiotica in de regel niet geïndiceerd (level I, grade A), behalve bij patiënten met ernstige rhinosinusitis (veel pijn, koorts en ernstig algemeen ziek-zijn).

Een behandeling kan eventueel ook overwogen worden bij patiënten met milde tot matige rhinosinusitis, als de patiënt 7 tot 10 dagen (bij kinderen 14 dagen) na de start van de symptomatische behandeling nog geen verbetering van de klachten ondervond. Het dient wel benadrukt te worden dat ook bij deze groep patiënten het effect van antibiotica beperkt is en ook hier de voorkeur dient uit te gaan naar verder afwachten van spontane verbetering.

Een patiënt met tekens van complicaties (roodheid en zwelling in het gelaat; visuele, orbitale, meningeale of cerebrale symptomen) wordt meteen doorgestuurd.

Keuze van het antibioticum

Eerste keuze: (level IV, grade C)

- amoxicilline

Volwassene: 3 x 1 gram per dag ged 5-7d

Kind: 75-100 mg/kg/d in 3 à 4 giften ged 5-7d

Alternatief bij niet-IgE gemedieerde penicilline-allergie: (level IV, grade C)

- cefuroxim axetil

Volwassene: 3 x 500 mg per dag ged 5-7d

Kind: 30-50 mg/kg/d in 3 giften ged 5-7d

Alternatief bij IgE gemedieerde penicilline-allergie: (level IV, grade C)

Volwassene:

- moxifloxacin

1 x 400 mg per dag ged 5-7d

Kind:

- co-trimoxazol

1-5 jaar: 40 mg/kg/d sulfamethoxazol + 8 mg/kg/d trimethoprim in 2 giften ged 5-7d

- azithromycine

10 mg/kg/d eerste dag, dan 5 mg/kg/d ged 4d

- clarithromycine

15 mg/kg/d in 2 giften ged 5-7d

- roxythromycine

6 mg/kg/d in 2 giften ged 5-7d

Opmerking: Macroliden en co-trimoxazol zijn geen ideale alternatieven gezien de hoge resistentie van pneumokokken, respectievelijk 35% en 25%, en het risico op ernstige nevenwerkingen. Bij een kind met bewezen IgE gemedieerde penicilline-allergie, dat een ernstig zieke indruk maakt of indien de therapie niet aanslaat, kan men het kind best laten opnemen voor een intraveneuze therapie.

Indien er geen verbetering optreedt na 2 dagen:**Amoxicilline** (gedeeltelijk) vervangen door **amoxicilline-clavulaanzuur**:

Volwassene: 3 x 875/125 mg amoxicilline-clavulaanzuur

Kind: 37,5-50 mg/kg/d amoxicilline + 37,5-50 mg/kg/d amoxicilline-clavulaanzuur

REFERENTIES

1. BAPCOC (De Sutter A, Gordts F, Van Lierde S) Acute rhinosinusitis: aanbevelingen voor een goed gebruik van antibiotica (<http://www.health.fgov.be/antibiotics>) (geraadpleegd op 12-3-2005)
2. De Sutter A. Acute infections of nose and sinuses. A diagnostic and therapeutic approach [dissertation University Ghent 2005, p11-12, p128]
3. Lindbaek M, Hjortdahl P, Johnsen UL-H. Randomised, double blind, placebo controlled trial of penicillin V and amoxycillin in treatment of acute sinus infections in adults. *BMJ* 1996; 313: 325-9
4. Gananca M, Trabulsi Lr. The therapeutic effects of cyclacillin in acute sinusitis in vitro and in vivo correlations in a placebo-controlled study. *Curr Med Res Op* 1973; 1: 362-368
5. Hansen JG, Schmidt H, Grinsted P. Randomised, double blind, placebo controlled trial of penicillin V in the treatment of acute maxillary sinusitis in adults in general practice. *Scand J Prim Health Care* 2000; 18: 44-47
6. Kaiser L, Lew D, Hirschel B, Auckenthaler R, Morabia A, Heald A et al. Effects of antibiotic treatment in the subset of common-cold patients who have bacteria in nasopharyngeal secretions. *Lancet* 1996; 347: 1507-10
7. Kaiser L, Morabia A, Stalder H, Ricchetti A, Auckenthaler R, Terrier F, Hirschel B, Khaw N, Lacroix J.-S., Lex D. Role of nasopharyngeal culture in antibiotic prescription for patients with common cold or acute sinusitis. *Eur J Clin Microbiol Infect Dis* 2001; 20: 445-51
8. Wald ER, Chinopis D, Ledesma-Medina J. Comparative effectiveness of amoxicillin and amoxicillin-clavulanate potassium in acute paranasal sinus infections in children: a double blind, placebo-controlled trial. *Pediatrics* 1986; 77: 795-800
9. Morris P, Leach A. Antibiotics for persistent nasal discharge (rhinosinusitis) in children (Cochrane Review) The Cochrane Library, Issue 1, 2005
10. Scheid DC, Hamm RM. Acute bacterial rhinosinusitis in adults. Part I. Evaluation. *Am fam Phys* 2004; 70: 168-92
11. Hickner JM, Bartlett JG, Besser RE, Gonzales R, Hoffman JR, Sande MA. Principle of appropriate antibiotic use for acute rhinosinusitis in adults: background. *Ann Int Med* 2001; 134: 498-505
12. Rosser WW, Pennie RA, Pilla NJ, and the anti-infective Review Pannel. Anti-infective guidelines for community acquired infections. MUMS Guideline clearinghouse; 2005
13. Concept NHG-standaard Rhinosinusitis 2005 (nog in ontwikkeling)
14. Kim Ah-See. Sinusitis (Acute) in Clinical Evidence
15. Prodigy Guidance – Sinusitis. (<http://www.prodigy.nhs.uk/guidance.asp?gt=Sinusitis>) (geraadpleegd op 12-3 2005)
16. Rationeel gebruik van antibiotica bij acute luchtweginfecties in de eerste lijn. *Folia Pharmacotherapeutica* 2004; 31: 82-90 (www.bcfi.be)

Acute epiglottitis

Epiglottitis is een urgentie en vereist onmiddellijke opname zodat bij evolutie naar een levensbedreigende luchtwegobstructie intubering of tracheostomie mogelijk is. Er wordt **geen ambulante therapie** gestart (level IV, grade C).

In het ziekenhuis wordt zo snel mogelijk een intraveneuze behandeling met antibiotica gestart.

REFERENTIES

1. Sack JM, Brock CD. Identifying acute epiglottitis in adults. *Postgraduate Medicine* 2002; 112: 81-6
2. McEwan J, Giridharan W, Clarke RW, Shears P. Paediatric acute epiglottitis: not a disappearing entity. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 2003; 67: 317-21
3. Tanner K, Fitzsimmons G, Carrol ED, Flood TJ, Clark JE. Lesson of the week: *Haemophilus influenzae* type b epiglottitis as a cause of acute upper airways obstruction in children. *BMJ* 2002; 325: 1099-100

Laryngitis stridulosa

Laryngitis stridulosa is een virale aandoening. Er is **geen indicatie voor antibiotica** (level IV, grade C).

REFERENTIES

1. Knutson D, Aring A. Viral croup. Am Fam Phys 2004; 69: 535-40
2. Wyatt Johnson D. Croup. Clinical Evidence

Acute infecties van de lage luchtwegen bij kinderen

Indicaties en opmerkingen

Voor de behandeling van kinderen met een lage luchtweginfectie kan de volgende indeling worden gemaakt.

- 1) Kinderen met een acute bronchitis: antibiotica zijn niet geïndiceerd, enkel symptomatische behandeling (level IV, grade C).
- 2) Kinderen met een community acquired pneumonia (CAP) zonder verhoogd risico of ernstig ziektebeeld: thuisbehandeling met antibiotica (level IV, grade C).
- 3) Kinderen met verhoogd risico of ernstig ziektebeeld (zie tabel): onmiddellijke hospitalisatie (level IV, grade C).

Kinderen met verhoogd risico:

Ernstig onderliggend lijden (chronisch respiratoir lijden, mucoviscidose, immuun-deficiënties, ernstige psychomotorische retardatie, metabole stoornissen, oncologische patiënten, kinderen met pulmonale hypertensie tgv een congenitale hartafwijking)
Jonger dan 3 maand
Jonger dan 1 jaar en het kind drinkt minder dan de helft van zijn normale hoeveelheid
Onvoldoende vochtinname en braken
Uitputtingsverschijnselen (suf, hypotoon)
Zuigeling met ademhalingsfrequentie > 70/min
Kinderen met ademhalingsfrequentie > 50/min
Sociale situatie kan voldoende verzorging niet garanderen
O ₂ saturatie kleiner of gelijk aan 92%

Keuze van het antibioticum

Een ambulante behandeling is enkel aangewezen bij kinderen met een community acquired pneumonia (CAP) zonder verhoogd risico of ernstig ziektebeeld (level IV, grade C).

In geval van IgE gemedieerde penicilline-allergie dient het kind steeds gehospitaliseerd te worden voor intraveneuze behandeling (level IV, grade C).

Eerste keuze: (level IV, grade C)

- **amoxicilline**

75-100 mg/kg/d in 3 à 4 giften ged 5-7d

Kinderen ouder dan 5 jaar, in goede algemene toestand en met duidelijk interstitiële infiltraten op RX thorax (grote kans op een atypische pneumonie):

- azithromycine

10 mg/kg/d eerste dag, dan 5 mg/kg/d ged 4d

- clarithromycine

15 mg/kg/d in 2 giften ged 5-7d

- roxithromycine

6 mg/kg/d in 2 giften ged 5-7d

Alternatief bij niet-IgE gemedieerde penicilline-allergie: (level IV, grade C)

- cefuroxim axetil

30-50 mg/kg/d in 3 giften ged 5-7d

Indien er geen verbetering optreedt binnen 48 uur (in geval van behandeling met amoxicilline) en er geen tekenen zijn van pleura-uitstorting bij auscultatie of op RX thorax: (level IV, grade C)

Neo-macrolide (azithromycine, clarithromycine of roxithromycine) toevoegen aan **amoxicilline**.

REFERENTIES

1. BAPCOC (De Baets F) Acute infecties van de lage luchtwegen bij kinderen: aanbeveling voor goed gebruik van antibiotica (in ontwikkeling)
2. British Thoracic Society. (<http://www.brit-thoracic.org.uk/c2/uploads/paediatriccap.pdf>) (geraadpleegd 14-5-2005)
3. Rosser WW, Pennie RA, Pilla NJ, and the anti-infective Review Pannel. Anti-infective guidelines for community acquired infections. MUMS Guideline clearinghouse; 2005
4. Rationeel gebruik van antibiotica bij acute luchtweginfecties in de eerste lijn. Folia Pharmacotherapeutica 2004; 31: 82-90 (www.bcfi.be)
5. McIntosh K. Community-acquired pneumonia in children. N Engl J Med 2002; 346: 429-37
6. Ostapchuk M, Roberts DM, Haddy R. Community-acquired pneumonia in infants and children. Am Fam Phys 2004; 70:899-908

Acute infecties van de lage luchtwegen bij volwassenen

Indicaties en opmerkingen

Voor de behandeling van volwassenen met een lage luchtweginfectie kan de volgende indeling worden gemaakt.

- 1) Patiënten met een acute bronchitis: antibiotica zijn niet geïndiceerd, enkel symptomatische behandeling (level I, grade A).
- 2) Patiënten met een community acquired pneumonia (CAP) met een laag mortaliteitsrisico: thuisbehandeling met antibiotica (level IV, grade C).
- 3) Patiënten met een ernstig ziektebeeld en hoog mortaliteitsrisico: onmiddellijke hospitalisatie (level IV, grade C).

Argumenten tegen een ambulante behandeling (belangrijkste argumenten vetgedrukt):

Symptomen van een ernstige ziekte: ademhalingsfrequentie > 30/min; bloeddruk < 90/60 mmHg; temperatuur > 40° C of < 35°C; **veranderde mentale status**; cyanose; pols > 125/min

Co-morbiditeit: COPD; diabetes mellitus; nierziekte; leverziekte; neurologische ziekte; hartfalen; neoplasie

Bezwarende omstandigheden: leeftijd > 65 jaar; eerdere opname voor pneumonie; recente behandeling met antibiotica; ongunstige sociale factoren; invaliditeit; verwachte lage therapietrouw; ernstig braken

Keuze van het antibioticum

Een ambulante behandeling is enkel aangewezen bij patiënten met een community acquired pneumonia (CAP) met een laag mortaliteitsrisico (level IV, grade C).

Eerste keuze: (level IV, grade C)

Zonder co-morbiditeit:

- **amoxicilline**

3 x 1 g per dag ged 8d

Met co-morbiditeit:

- **amoxicilline clavulaanzuur**

3 x 875/125 mg per dag ged 8d

Alternatief bij niet-IgE gemedieerde penicilline-allergie: (level IV, grade C)

- **cefuroxim axetil**

3 x 500 mg per dag ged 8d

Alternatief bij IgE gemedieerde penicilline-allergie: (level IV, grade C)**- moxifloxacin**

1 x 400 mg per dag ged 8d

Indien er geen verbetering optreedt binnen 48 uur: (level IV, grade C)*Mogelijkheid van atypische pneumonie overwegen.**Bij ernstige klinische toestand **hospitalisatie**.**Indien de klinische toestand thuisbehandeling toelaat een **neo-macrolide** aan de behandeling toevoegen en herevalueren na 48 uur. Indien geen verbetering na 48 uur alsnog hospitaliseren.***- azithromycin**

1 x 500 mg per dag ged 3d

- clarithromycin

2 x 500 mg per dag ged 8d

- roxithromycin

2 x 150 mg per dag ged 8d

REFERENTIES

1. BAPCOC (Art B, Coenen S, De Meyere M) Acute lage luchtweginfecties bij volwassenen: aanbeveling voor goed gebruik van antibiotica (in ontwikkeling)
2. Prodigy Guidance – chest infections. (www.prodigy.nhs.uk/guidance.asp?gt=chest%20infections) (geraadpleegd op 14-5-2005)
3. BAPCOC (Elinck K) Acute exacerbatie van COPD: aanbeveling voor goed gebruik van antibiotica (in ontwikkeling)
4. Geijer RMM, van Schayck CP, van Weel C, Sachs A, Bottema BJAM, Smeele IJM, Thiadens HA, van Hensbergen W, Rosmalen CFH. Standaard COPD: Behandeling. Mei 2001 (nhg.artsennet.nl/upload/104/standaarden/M27a/start.htm) (geraadpleegd 29-3-2005)
5. Hopstaken RM, Muris JWM, Knottnerus JA, Kester ADM, Rinkens PELM, Dinant GJ. Contributions of symptoms, signs, erythrocyte sedimentation rate and C-reactive protein to a diagnosis of pneumonia in acute lower respiratory tract infection. Br J Gen Pract 2003; 53: 358-64
6. British Thoracic Society. Pneumonia Guideline Committee. Thorax 2001; 56 (suppl IV) (www.brit-thoracic.org.uk/c2/uploads/MACAP2001gline.pdf) en (www.brit-thoracic.org.uk/c2/uploads/MACAPprevisedApr04.pdf) (geraadpleegd 14-5-2005)
7. Rosser WW, Pennie RA, Pilla NJ, and the anti-infective Review Panel. Anti-infective guidelines for community acquired infections. MUMS Guideline clearinghouse; 2005
8. Community management of lower respiratory tract infection in adults. (www.sign.ac.uk/guidelines/fulltext/59/index.html) (geraadpleegd op 14-5-2005)
9. Loeb M. Community acquired pneumonia. Clinical Evidence
10. Wark PA. Bronchitis (acute). Clinical Evidence
11. Rationeel gebruik van antibiotica bij acute luchtweginfecties in de eerste lijn. Folia Pharmacotherapeutica 2004; 31: 82-90 (www.bcfi.be)

Acute exacerbaties van chronisch obstructief longlijden (COPD)

Indicaties en opmerkingen

Bij een acute exacerbatie van chronisch obstructief longlijden zijn antibiotica in de regel niet geïndiceerd (level I, grade A), behalve bij:

- 1) erg zieke patiënten: koorts > 38,5°C.
- 2) gekende zeer slechte longfunctie: FEV1 < 30% van voorspelde waarde.
- 3) deterioratie van de toestand van de patiënt ondanks maximale niet-antibiotische behandeling.
- 4) uitblijven van verbetering na 3 dagen ondanks maximale niet-antibiotische behandeling voor een ernstige exacerbatie (o.a. dyspnee in rust en/of ademhalingsfrequentie > 25/min en/of pols > 110/min en/of gebruik van hulpademhalingsspieren en/of toenemende cyanose).
- 5) uitblijven van verbetering na 4 dagen ondanks maximale niet-antibiotische behandeling voor een niet-ernstige exacerbatie (geen tekens van een ernstige exacerbatie – zie hierboven)

Keuze van het antibioticum

Eerste keuze: (level IV, grade C)

- **amoxicilline**

3 x 1 g per dag ged 8d

Alternatief bij niet-IgE gemedieerde penicilline-allergie: (level IV, grade C)

- **cefuroxim axetil**

3 x 500 mg per dag ged 8d

Alternatief bij IgE gemedieerde penicilline-allergie: (level IV, grade C)

- **moxifloxacin**

1 x 400 mg per dag ged 8d

Indien onvoldoende verbetering optreedt binnen 48 uur: (level IV, grade C)

Amoxicilline vervangen door **amoxicilline-clavulaanzuur**.

3 x 875/125 mg per dag

REFERENTIES

1. BAPCOC (Elinck K) Acute exacerbatie van COPD: aanbeveling voor goed gebruik van antibiotica (in ontwikkeling)
2. Geijer RMM, van Schayck CP, van Weel C, Sachs A, Bottema BJAM, Smeele IJM, Thiadens HA, van Hensbergen W, Rosmalen CFH. Standaard COPD: Behandeling. Mei 2001 (nhg.artsennet.nl/upload/104/standaarden/M27a/start.htm) (geraadpleegd 29-3-2005)

3. Kerstjens HAM, Postma DS, ten Hacken N. Chronic obstructive pulmonary disease. Clinical Evidence
4. Staykova T, Black P, Chacko E, et al. Prophylactic antibiotic therapy for chronic bronchitis (cochrane Review). The cochrane Library, Issue 4, 2003
5. Rosser WW, Pennie RA, Pilla NJ, and the anti-infective Review Pannel. Anti-infective guidelines for community acquired infections. MUMS Guideline clearinghouse; 2005
6. Prodigy Guidance – Chronic obstructive pulmonary disease. (www.prodigy.nhs.uk/guidance.asp?gt=Acute_Exacerbation_Of_COPD) (geraadpleegd op 29-3-2005)
7. Chronic obstructive pulmonary disease. Management of chronic pulmonary disease in adults in primary and secondary care. Developed by the National Collaborating Centre for Chronic Conditions (nice.org.uk/pdf/CG012_nice-guideline.pdf) (geraadpleegd op 29-3-2005)
8. Guidelines on the management of chronic obstructive pulmonary disease (COPD) (www.brit-thoracic.org.uk/docs/COPDtext.pdf) (geraadpleegd op 29-3-2005)
9. Rationeel gebruik van antibiotica bij acute luchtweginfecties in de eerste lijn. Folia Pharmacotherapeutica 2004; 31: 82-90 (www.bcfi.be)

Influenza

Indicaties en opmerkingen

Er zijn twee mogelijke indicaties voor antivirale therapie:

- 1) behandeling van een symptomatische influenza-infectie.
- 2) profylaxe bij contactpersonen die in geval van influenza-infectie een verhoogd risico hebben op ernstige morbiditeit en mortaliteit.

Het gebruik van neuraminidaseremmers wordt in de regel niet aanbevolen in de behandeling van of profylaxe voor influenza omdat er op dit ogenblik onvoldoende wetenschappelijk bewijs is voor een significante reductie van ernstige morbiditeit of mortaliteit met deze producten (level I, grade A).

Een behandeling met neuraminidaseremmers kan toch overwogen worden bij patiënten die in geval van influenza-infectie een verhoogd risico hebben op ernstige morbiditeit en mortaliteit. Voor de praktijk betekent dit dat men een **behandeling met neuraminidaseremmers** kan **overwegen** als 1) de patiënt symptomen vertoont van influenza en 2) deze symptomen optreden tijdens een virologisch bevestigde uitbraak van influenza A of B in de omgeving van de patiënt en 3) de patiënt behoort tot een risicogroep en 4) de behandeling gestart kan worden binnen de 48 uur na het optreden van de eerste symptomen.

Profylaxe met oseltamivir kan men **overwegen** bij een persoon die in contact kwam met een patiënt met een virologisch bevestigde infectie met influenza A of B als de blootgestelde persoon 1) ouder is dan 13 jaar en 2) behoort tot een risicogroep en 3) niet effectief beschermd is door vaccinatie en 4) als de behandeling gestart kan worden binnen de 48 uur na blootstelling.

Risicopatiënten: 1) chronische respiratoire aandoeningen (oa COPD vanaf stadium II, astma); 2) cardiovasculaire aandoeningen; 3) chronische nieraandoening; 4) verminderde algemene weerstand; 5) diabetes mellitus; 6) 65 jaar of ouder.

Keuze van het antivirale middel

i) *Behandeling:*

De behandeling moet gestart worden binnen de 48 uur na het optreden van de eerste symptomen.

- oseltamivir

1-17 jaar: <15 kg dan 2 x 30 mg; 15-23 kg dan 2 x 45 mg; 23-40 kg dan 2 x 60 mg; > 40 kg dan 2 x 75 mg – telkens per dag en ged 5d
vanaf 18 jaar: 2 x 75 mg per dag ged 5d

- zanamivir

vanaf 7 jaar: 2 inhalaties (= 2 x 5 mg) 2 maal per dag ged 5d

ii) Profylaxe:

- oseltamivir

1 x 75 mg per dag ged 2 weken (na een eenmalig contact) of tot 1 week na het einde van een griepuitbraak in de omgeving

REFERENTIES

1. van Essen GA, Sorgedragers YCG, Salemink GW, Govaert ThME, van den Hoogen JPH, van der Laan JA. Influenza en Influenzavaccinatie. NHG Standaard M35 (december 1996) ([nhg.artsennet.nl.upload/104/standaarden/M35/start.htm](http://nhg.artsennet.nl/upload/104/standaarden/M35/start.htm)) (geraadpleegd op 1-6-2005)
2. National Institute for Clinical Excellence. Guidance on the use of zanamivir, oseltamivir and amantadine for the treatment of influenza. Issue date February 2003 (www.nice.org.uk) (geraadpleegd op 1-6-2005)
3. National Institute for clinical Excellence. Guidance on the use of oseltamivir and amantadine in the prophylaxis of influenza. Issue date September 2003 (www.nice.org.uk) (geraadpleegd op 2-6-2005)
4. Prodigy guideline influenza (www.prodigy.nhs.guidance.asp?gt=Influenza#MI_treatment) (geraadpleegd op 1-6-2005)
5. Rosser WW, Pennie RA, Pilla NJ, and the anti-infective Review Panel. Anti-infective guidelines for community acquired infections. MUMS Guideline clearinghouse 2005
6. Hansen L. Influenza. In Clinical Evidence
7. Turner D, Wailoo A, Nicholson K, Cooper N, Sutton A, Abrams K. Systematic review and economic decision modelling for the prevention and treatment of influenza A and B. Health Technology Assessment 2003; 7: nr 35
8. Cooper NJ, Sutton AJ, Abrams KR, et al. Effectiveness of neuraminidase inhibitors in treatment and prevention of influenza A and B: systematic review and meta-analyses of randomised controlled trials. BMJ 2003; 326: 1235-41
9. Jefferson TP, Demichelli V, Deeks JJ, Rivetti D. Amantadine and rimantadine for preventing and treating influenza A in adults. The Cochrane Library 2005 (Issue 2)
10. Jefferson TP, Demicheli V, Deeks JJ, Rivetti D. Neuraminidase inhibitors for preventing and treating influenza in healthy adults. The Cochrane Database of Systematic Reviews 1999, Issue 2
11. Matheson NJ, Symmonds-Abrahams M, Sheikh A, Shepperd S, Harnden A. Neuraminidase inhibitors for preventing and treating influenza in children. The Cochrane Database of Systematic Reviews 2003, Issue 3

Verkoudheid

Een verkoudheid is een virale aandoening waarbij antibiotica niet geïndiceerd zijn (level I, grade A).

Er is op dit ogenblik evenmin een antiviraal middel beschikbaar waarvan aangetoond werd dat het verkoudheden en/of complicaties kan voorkomen of leidt tot een sneller hervatten van de dagelijkse activiteit. Bijgevolg is er geen indicatie om deze producten te gebruiken.

REFERENTIES

1. Prodigy guidance – common cold (<http://prodiy.nhs.uk/guidance.asp?gt=common%20cold>) (geraadpleegd op 2-6-2005)
2. National Guideline Clearinghouse (www.guideline.gov) (geraadpleegd op 2-6-2005)
3. Arrol B, Kenealy T. Antibiotics for het common cold and acute purulent rhinitis. The cochrane database of systematic reviews 2002, Issue 4
4. Hayden FG, Herrington DT, Coats TL, Cooper EC, Villano SA, Siyu Liu, Hudson S, Pevear DC, Collet M, McKinlay M and the Pleconaril respiratory infection study group. CID 2003; 36: 1523-32
5. Hayden FG, Turner RB, Gwaltney JM, Chi-burris K, Gersten M, Poe Hsyu, Patick AK, Smith III GJ, Zalman LS. Phase II, randomised, double-blind, placebo-controlled studies of rupintrivir nasal spray 2-percent suspension for prevention and treatment of experimentally induced rhinovirus colds in healthy volunteers. Antimicrobial Agents and chemotherapy 2003; 47: 3907-3916
6. Hayden F, Hippskind J, Woerner DH, Eisen GF, Janssens M, Janssens PAJ, Andries K. Intranasal Pirodavir (R77,975) treatment of rhinovirus colds. Antimicrobial Agents and chemotherapy 1995; 39: 290-4

Pertussis (kinkhoest)

Indicaties en opmerkingen

Bij pertussis is een behandeling met antibiotica in de regel niet geïndiceerd, behalve ter **preventie van verdere verspreiding van de infectie** (level I, grade A) **naar niet-gevaccineerde zuigelingen**. Een behandeling is dus vooral belangrijk bij geïnfecteerde personen die in contact kunnen komen met niet-gevaccineerde zuigelingen, of die mensen zouden kunnen besmetten die in contact (zullen) komen met niet-gevaccineerde zuigelingen. De behandeling moet zo snel mogelijk gestart worden (binnen de drie weken na infectie). Na een behandeling van 5 dagen is *B.pertussis* in de grote meerderheid van de gevallen uit de luchtwegen van de patiënt geëlimineerd.

Er is op dit ogenblik geen duidelijk bewijs dat het profylactisch behandelen van contactpersonen de verdere transmissie van de infectie kan beïnvloeden. Wel kan het nuttig zijn om de vaccinatioetoestand van mogelijke contactpersonen te controleren en eventueel een herhalingsvaccinatie toe te dienen.

Antibiotica hebben nauwelijks invloed op de symptomen van pertussis (level I, grade A).

Zuigelingen met pertussis worden gehospitaliseerd.

Keuze van het antibioticum

Eerste keuze: (level IV, grade C)

- azithromycine

Kind: 10 mg/kg/d eerste dag (max 500 mg), dan 5mg/kg/d ged 4d

Volwassene: 1 x 500 mg per dag ged 3d

- clarithromycine

Kind: 20 mg/kg/d (max 1 g) in 2 giften ged 7d

Volwassene: 500-1000 mg/d in 2 giften ged 7d

- roxithromycine

Kind: 6 mg/kg/d in 2 giften ged 7d

Volwassene: 2 x 150 mg per dag ged 7d

Tweede keuze:

- co-trimoxazol

Kind: trimethoprim 8 mg/kg/d (max 320 mg) + sulfamethoxazol 40 mg/kg/d (max 1600 mg) in 2 giften ged 7d

Volwassene: trimethoprim 320 mg + sulfamethoxazol 1600 mg in 2 giften ged 7d

REFERENTIES

1. Hewlett EL, Edwards KM. Pertussis – not just for kids. *New Engl J Med* 2005; 352: 1215-22
2. Frydenberg A, Starr M. Pertussis – presentation, investigation and management. *Australian Family Physician* 2004; 33: 317-9
3. O'Reilly Brown M, Anna L. What are the indications for evaluating a patient with cough for pertussis. *Journal of Family Practice* 2005; 54: 74-5
4. Guidelines for the control of pertussis outbreaks. Atlanta: National Immunization Program, 2000. (<http://www.cdc.gov/nip/publications/pertussis/htm>) (geraadpleegd op 19-5-2005)
5. Rosser WW, Pennie RA, Pilla NJ, and the anti-infective Review Pannel. Anti-infective guidelines for community acquired infections. MUMS Guideline clearinghouse, 2005
6. Altuniji S, Kukuruzovic R, Curtis N, Massie J. Antibiotics for whooping cough (pertussis). *The Cochrane Library Database of Systematic Reviews* 2005 Issue 1

Acne

Indicaties en opmerkingen

In het geval van papulopustuleuze acne is benzoylperoxide eerste keuze. Bij overgevoeligheid van de huid kunnen tetracyclines per os overwogen worden. Indien er na 6 weken weinig verbetering optreedt met benzoylperoxide kan een lokaal antibioticum toegevoegd worden aan de behandeling.

Bij ernstige gevallen van acne, wordt een beroep gedaan op derivaten van vitamine A. De duur van de behandeling is 3 à 6 maanden. Na 6 weken moet er een effect van de behandeling zichtbaar zijn.

Keuze van het product

i) Hoofdzakelijk papels en pustels:

Eerste keuze: (level Ia, grade A)

- benzoylperoxide 2,5 of 5%

1 à 2 applicaties per dag

Bij overgevoeligheid van de huid kunnen tetracyclines per os overwogen worden (level Ib, grade A).

- doxycycline

50-100 mg per dag

- minocycline

50-100 mg per dag

Indien er na 6 weken weinig verbetering optreedt met benzoylperoxide kan een lokaal antibioticum toegevoegd worden aan de behandeling (level Ia, grade A).

- clindamycine 1%

1 à 2 applicaties per dag

Indien bovenstaande behandelingen niet voldoende werkzaam zijn, is isotretinoïne aangewezen (level IV, grade C).

Indien de papulopustuleuze acne eveneens gepaard gaat met talrijke comedonen, kan een lokaal of oraal antibioticum geassocieerd worden met een lokaal vitamine A derivaat (level IV, grade C).

ii) Hoofdzakelijk comedonen:

Eerste keuze: (level Ia, grade A)

- adapaleen 0,1%

1 à 2 applicaties per dag

Tweede keuze: (level Ia, grade A)

- tretinoïne 0,025%

1 à 2 applicaties per dag

iii) *Ernstige vormen van acne:*

Eerste keuze: (level IV, grade C)

- isotretinoïne

0,5 mg/kg/d ged 240 à 300d

iv) *Bij vrouwen in combinatie met anticonceptie:*

Een contraceptivum dat norgestimaat bevat voor lichte of matige vormen van acne.

Een contraceptivum met cyproteronacetaat voor ernstige acne.

REFERENTIES

1. Williams H, Bigby M, Diepgen T, Naldi L, Rzamy B. Evidence-based Dermatology. BMJ Books 2003; 87-110
2. Garner SE, Eady EA, Popescu C et al. Minocycline for acne vulgaris: efficacy and safety (Cochrane review) (www.update.software.com/abstracts/ab002086.htm)
3. Acne. Therapeutic Guidelines Limited (tg.com.au/etg_demo)
4. De Derken L, Dewachter J, Govaerts F et al. Acne. Aanbeveling voor goede medische praktijkvoering. Huisarts Nu 2001; 3-16
5. Ozolins M, Eady EA, Avery AJ et al. Comparison of five antimicrobial regimes for treatment of mild to moderate inflammatory facial acne vulgaris in the community: randomised controlled trial. Lancet 2004; 18/25: 2188-95
6. Arowojulu AO, Gallo MF, Grimes DA et al. Combined oral contraceptive pills for treatment of acne. Cochrane Database of Systematic Reviews 2005 Issue 1 (gateway.ut.ovid.com/gw2/ovidweb.cgi)
7. BCFI. Gecommentarieerd geneesmiddelenrepertorium 2005 (www.bcfi.be)
8. Traitement de l'acné par voie générale. Recommandations de bonne pratique - Méthodologie Afssaps 1999 (agmed.sante.gouv.fr:htm:5/rbp/5520c.htm)

Impetigo

Indicaties en opmerkingen

Bij beperkte letsels volstaat lokale behandeling (level Ia, grade A).

Bij uitgebreide letsels of falen van de lokale behandeling, worden antibiotica per os gebruikt (level IV, grade C).

Keuze van het antibioticum

i) Lokale behandeling:

Eerste keuze: (level Ia, grade A)

Fusidinezuur geniet de voorkeur op mupirocine, dat best voorbehouden wordt voor de eradicaie van MRSA in gezondheidsinstellingen.

- **fusidinezuur 2%**

3 à 4 applicaties per dag ged 7d

- **mupirocine 2%**

3 applicaties per dag ged 7d

ii) Behandeling per os:

Eerste keuze: (level IV, grade C)

- **cloxacilline**

Volwassene: 1-2 g/d in 3 à 4 giften ged 7d

Kind: 50-100 mg/kg/d in 3 à 4 giften ged 7d

- **flucloxacilline**

Volwassene: 1-2 g/d in 3 à 4 giften ged 7d

Kind: 50-100 mg/kg/d in 3 à 4 giften ged 7d

Alternatief bij IgE gemedieerde penicilline-allergie: (level IV, grade C)

- **clarithromycine**

Volwassene: 500-1000 mg/d in 2 giften ged 7d

Kind: 15 mg/kg/d in 2 giften ged 7d

- **azithromycine**

Volwassene: 1 x 500 mg per dag ged 3d

Kind: 10 mg/kg /d eerste dag, dan 5 mg/kg/d ged 4d

- **roxithromycine**

Volwassene: 2 x 150 mg per dag ged 7d

Kind: 6 mg/kg/d in 2 giften ged 7d

REFERENTIES

1. Koning S, van Suijlekom-Smit LWA, van der Wouden JC. Impetigo in Evidence-based Dermatology, 431-5
2. Koning S, van der Wouden JC. Treatment for impetigo. BMJ 2004; 329: 695-6
3. George A, Rubin G. A systematic review and meta-analysis of treatments for impetigo. British Journal of General Practice 2003; 53: 480-7
4. Koning S, Verhagen AP, van Suijlekom LWA, Morris A et al. Interventions for impetigo. The Cochrane Library, Issue 4, 2004: 12-30
5. Fusidinezuur lokaal bij impetigo. Folia Pharmacotherapeutica. November 2002
6. Nut en gevaren van op de huid toegepaste antibiotica en antiseptica. Folia Pharmacotherapeutica. November 1999
7. Brown EM, Wise R. Fusidic acid cream for impetigo: Fusidic acid should be used with restraint. British Medical Journal 2002; 324: 1394
8. Prodigy Guidance – Impetigo. (www.prodigy.nhs.uk)
Rosser WW, Pennie RA, Pilla NJ, and the anti-infective Review Panel. Anti-infective guidelines for community acquired infections. MUMS Guideline clearinghouse 2005

Cellulitis en erysipelas

Indicaties en opmerkingen

Een antibiotische behandeling is steeds aangewezen. Bij aantasting van de algemene toestand wordt hospitalisatie aanbevolen.

Bij een kind met erysipelas is hospitalisatie noodzakelijk voor intraveneuze behandeling.

Bij een kind met cellulitis wordt de noodzaak van een eventuele hospitalisatie bepaald door zijn algemene toestand.

Keuze van het antibioticum

Eerste keuze: (level IV, grade C)

Aangezien het zeer moeilijk is om op klinische basis een onderscheid te maken tussen infectie door streptokokken of stafylokokken, geven de experts de voorkeur aan cloxacilline of flucloxacilline.

Bij klinisch vermoeden van streptokokkeninfectie kan penicilline gebruikt worden. Indien er na 48 uur onvoldoende beterschap is, moet alsnog overgeschakeld worden naar cloxacilline of flucloxacilline.

- penicilline

3 x 500 mg (0,8 miljoen IU) per dag ged 14d

- cloxacilline

Volwassene: 4 x 500 mg per dag ged 14d

Kind: 50 mg/kg/d in 3 à 4 giften ged 14d

- flucloxacilline

Volwassene: 3 x 1g per dag ged 2d, vervolgens 3 x 500 mg ged 12d

Kind: 50-100 mg/kg/d in 3 à 4 giften ged 14d

Alternatief bij IgE gemedieerde penicilline-allergie:

- clindamycine

Volwassene: 4 x 300-450 mg per dag of 3 x 600 mg per dag ged 10 à 14d

Kind: 25 mg/kg/d in 3 à 4 giften ged 10 à 14d

REFERENTIES

1. Morris A. Cellulitis and erysipelas. In Clinical Evidence issue 1
2. Swartz MN. Cellulitis. N Engl J Med 2004; 350 (9): 904-12
3. Bacteriële huidinfecties (nhg.artsennet.nl/upload/104/standaarden/M68/start.htm)
4. Conférence de consensus. Erysipèle et fasciite nécrosante: prise en charge. Méd Mal Infect 2000; 30 Suppl 4: 252-72
5. Rosser WW, Pennie RA, Pilla NJ, and the anti-infective Review Pannel. Anti-infective guidelines for community acquired infections. MUMS Guideline clearinghouse 2005

Bijtwonden

Indicaties en opmerkingen

Deze aanbevelingen beperken zich tot beten van katten, honden of mensen.

Beten ter hoogte van de hand (level Ia, grade A), menselijke beten (level Ib, grade A) en beten van katten (level IV, grade C) worden profylactisch behandeld met antibiotica per os.

Elke geïnfecteerde bijtwonde wordt behandeld met antibiotica per os (level IV, grade C).

Bredere indicatiestelling: kleine diepe bijtwonden, oedeem, mogelijke aantasting van een bot of gewricht (in dit geval wordt er langer behandeld), gehechte wonde ter hoogte van het gelaat, wonde ter hoogte van de genitaliën, wonden die pas na 8 uur behandeld worden (level IV, grade C).

Keuze van het antibioticum

Eerste keuze: (level IV, grade C)

- amoxicilline clavulaanzuur

Volwassene: 3 x 500/125 mg per dag ged 7-14d

Kind: 30/7,5 mg/kg/d in 3 giften ged 7-14d

Alternatief bij IgE gemediëerde penicilline-allergie:

i) *Beten van katten of honden:* (level IV, grade C)

- doxycycline al dan niet in combinatie met metronidazol

doxycycline: 2 x 100 mg de eerste dag, vervolgens 1 x 100 mg per dag ged 6-13d

metronidazol: 2 x 500 mg per dag ged 7-14d (kind: 20-30 mg/kg/d in 3 giften ged 7-14d)

ii) *Menselijke beten:* (level IV, grade C)

- erythromycine in combinatie met metronidazol

erythromycine: 3 x 500 mg per dag ged 7-14d (kind: 30-50 mg/kg/d in 3 giften ged 7-14d)

metronidazol: 2 x 500mg per dag ged 7-14d (kind: 20-30 mg/kg/d in 3 giften ged 7-14d)

Opmerking: Alle studies werden uitgevoerd met erythromycine. Rekening houdend met de nevenwerkingen van erythromycine, lijken de neomacroliden toch meer aangewezen.

REFERENTIES

1. Marques de Medeiros I, Saconato H. Bites (mammalian). In Clinical Evidence Issue 13

2. DTB redaction. Managing bites from humans and other mammals. DTB 2004; 42 (9): 67-71
3. Aanpak van bijtwonden door katten en honden. Folia Pharmacotherapeutica. Juli 2003
4. Aanpak van bijtwonden door mensen. Folia Pharmacotherapeutica. Maart 2004
5. Moore F. I've just been bitten by a dog (bmj.bmjournals.com/cgi/content/full/314/7074/88)

Herpes labialis

Er is geen evidentie om bij een patiënt met goede algemene weerstand een lokale of systemische antivirale behandeling aan te raden in volgende situaties: HSV primo-infectie (gingivo-stomatitis); recidief van herpes labialis; preventie van recidieven van herpes labialis.

REFERENTIES

1. Worrall G. Herpes Labialis. In Clinical Evidence 2004 Issue 12
2. ANAES. Prise en charge de l'herpès cutanéomuqueux chez le sujet immuno-compétent (manifestations oculaires exclues) Conférence de consensus 7 /11/2001 (www.anaes.fr)
3. Rosser WW, Pennie RA, Pilla NJ, and the anti-infective Review Pannel. Anti-infective guidelines for community acquired infections. MUMS Guideline clearinghouse 2005

Varicella en herpes zoster (zona)

Varicella

Indicaties en opmerkingen

Wanneer binnen de 24 uur na eruptie een antiviraal middel gebruikt wordt, wordt de duur van de eruptie en de koorts met 1 dag ingekort (level I).

Aangezien varicella bij kinderen algemeen beschouwd wordt als een goedaardige ziekte, wordt de behandeling met een antiviraal middel toch enkel voorbehouden voor kinderen met verminderde algemene weerstand.

Bij volwassenen werd de invloed van een antivirale behandeling op de meest frequente complicatie – pneumonie – niet bestudeerd, waardoor het moeilijk is zich uit te spreken over het al dan niet gegrond zijn van een antivirale behandeling.

Bij aantasting van de algemene toestand is hospitalisatie aangewezen.

Vanaf de leeftijd van 13 jaar kan vaccinatie binnen de 72 uur na blootstelling overwogen worden als profylaxe.

Herpes zoster (zona)

Indicaties en opmerkingen

Een antivirale behandeling is verantwoord bij patiënten met verminderde algemene weerstand en voor zona ophthalmica.

Een antivirale behandeling kan overwogen worden bij patiënten ouder dan 60 jaar, bij uitgebreide letsels en bij pijn die de eruptie voorafgaat.

Keuze van het antivirale middel

- *aciclovir*

5 x 800 mg per dag ged 7d

- *famciclovir*

3 x 500 mg per dag ged 7d

Opmerking: Aciclovir is goedkoper maar vereist meer toedieningen per dag dan famciclovir.

REFERENTIES

1. Swinger G. Chickenpox. In Clinical Evidence 2004 Issue 12
2. Improving the management of varicella herpes zoster and zoster-associated pain (www.IHMF.org)
3. Richtlijn Varicella (www.cbo.nl)
4. Wareham D. Postherpetic neuralgia. In Clinical Evidence
5. Transparantiefiche: Aanpak van zona. Supplement Folia Pharmacotherapeutica. Oktober 2003
6. Johnson R, Dworkin R. Treatment of herpes zoster and postherpetic neuralgia. *BMJ* 2003; 326: 748-50
7. Gnann J, Whitley R. Herpes zoster. *New Engl J Med* 2002; 347: 340-6
8. Gross G, Schöfer H, Wassilew S et al. Herpes zoster guidelines of the German Dermatology Society (DDG) *Journal of Clinical Virology* 2003; 26: 277-89
9. Shafran S, Tyring S, Ashton R et al. Once, twice or three times daily famciclovir compared with aciclovir for the oral treatment of herpes zoster in immunocompetent adults: a randomized, multicenter, double-blind clinical trial. *Journal of Clinical Virology* 2004; 29: 248-53
10. Rosser WW, Pennie RA, Pilla NJ and the Anti-infective Review Panel. Anti-infective Guidelines for Community-acquired infections. MUMS Guideline Clearinghouse 2005

Ziekte van Lyme (erythema chronicum migrans)

Indicaties en opmerkingen

In België is er in geval van een tekenbeet geen indicatie voor profylactische anti-biotherapie (level IV, grade C), zeker indien de teek binnen de 24 à 48 uur werd verwijderd.

De experts stellen voor de behandeling te starten van zodra het erythema chronicum migrans (ECM) verschijnt (level IV, grade C).

Keuze van het antibioticum

Eerste keuze: (level I, grade A)

- doxycycline

Volwassene: 1 x 200 mg per dag ged 10d

Kind (vanaf de leeftijd van 8 jaar): 2-4 mg/kg/d in 2 giften ged 10d

- amoxicilline

Volwassene: 3 x 500 mg per dag ged 14-21d

Kind: 50 mg/kg/d ged 14-21d

Tweede keuze: (level I, grade A)

Contra-indicatie voor doxycycline of niet-IgE gemedieerde penicilline-allergie.

- cefuroxim axetil

Volwassene: 2 x 500 mg per dag ged 14-21d

Kind: 30 mg/kg/d in 2 giften ged 14-21d

Derde keuze: (level IV, grade C)

Andere producten worden niet goed verdragen of zijn tegenaangewezen.

- azithromycine

Volwassene: 1 x 500 mg per dag ged 7-10d

Kind: 10 mg/kg/d ged 7-10d

- clarithromycine

2 x 500 mg per dag ged 14-21d

Kind: 15 mg/kg/d in 2 giften ged 14-21d

REFERENTIES

1. Hayes EB, Mead P. Lyme disease. In Clinical Evidence Issue 13
2. De ziekte van Lyme: preventie en behandeling. Folia Pharmacotherapeutica, mei 2003
3. De ziekte van Lyme: preventie en behandeling. Folia Pharmacotherapeutica, mei 2002
4. Samenvatting richtlijn: Lyme-Borreliose (www.cbo.nl/product/richtlijnen)
5. M. Van Driel. Heeft antibiotische profylaxie zin na een tekenbeet? (www.minerva-ebm.be/articles/nl/2002)
6. Bossuyt N. Morsures de tiques et/ou suspicion de la maladie de Lyme. Senti-bull. 2005-1

7. Nadelman RB, Nowakowski J, Fish D. et al. Prophylaxis with single-dose doxycycline for the prevention of Lyme disease after Ixodes scapularis tick bite. N Engl J med 2001; 345: 79-84
8. Wormser G, Nadelman RB, Dattwyler RJ et al. Practice Guidelines for the treatment of Lyme Disease. Clinical Infectious Diseases 2000; 31: 1-14
9. Wormser G, Nowakowski J, Nadelman RB. Treatment of early Lyme disease. Annals of Internal Medicine 2004; 140 (7): 577-8

Candidosen en mycosen

Indicaties en opmerkingen

Candida-infecties van de huid, orofaryngeale candidose, schimmelinfecties van de huid en onychomycosen worden in deze rubriek besproken. Vulvo-vaginitis veroorzaakt door *Candida* spp. wordt in een andere rubriek besproken.

Candida-infecties van de huid (met inbegrip van intertrigo en luierdermatitis) worden lokaal behandeld. In het geval van candida-infectie van de keel is lokale behandeling eveneens eerste keuze, maar zal bij therapiefalen een behandeling per os ingesteld worden. Ook voor schimmelinfecties van de huid is de lokale behandeling eerste keuze, maar zal bij therapiefalen of bij chronische infecties een behandeling per os ingesteld worden. Bij onychomycosen is een behandeling aangewezen in geval van verminderde algemene weerstand of diabetes mellitus.

Keuze van het antimycoticum

CANDIDOSEN

Candida-infectie van de huid en intertrigo: (level Ia, grade A)

- **miconazol 2%** lokaal

2 applicaties per dag tot één week na klinische genezing

Orofaryngeale candidose: (level Ib, grade A)

- **nystatine** lokaal

100.000 IU 4 maal per dag in de mondholte tot 48u na verdwijnen van de letsels

Bij therapiefalen **fluconazol** (50-100 mg/d ged 7-14 d) per os.

Luierdermatitis: (level Ia, grade A)

- **miconazol 2%** lokaal

2 applicaties per dag tot applicatie bij elke wissel van de luiers tot klinische genezing

SCHIMMELINFECTIES VAN DE VOET

Recente infectie of weinig uitgebreid: (level Ia, grade A)

- **miconazol 2%** lokaal

2 applicaties per dag tot één week na klinische genezing

Recidiverende infectie: (level Ib, grade A)

- **fluconazol** per os

150 mg per week ged 6 weken

ONYCHOMYCOSEN

Nagels van de handen: (level Ib, grade A)

- **fluconazol** per os

Volwassene: 150 mg per week ged 6-9 maanden

Kind: behandeling door specialist

Nagels van de voet: (level Ia, grade A)

- **terbinafine** per os

Volwassene: 250 mg/d ged 12-16 weken

Kind: behandeling door specialist

REFERENTIES

1. P. von den Driesch. Candidiasis in Evidence-based Dermatology. BMJ Books 2003; 490-500
2. Crawford F. Athlete's foot in Evidence-based Dermatology. BMJ Books 2003; 436-40
3. Crawford F. Athlete's foot and fungully infected toenails. In Clinical Evidence
4. Bell-Syer SEM, Hart R, Crawford F et al. Oral treatment for fungal infections of the skin of the foot. Cochrane Library 2004 Issue 4
5. Gupta A, Ryder J, Bluhm R. Onychomycosis in Evidence-based Dermatology. BMJ Books 2003; 441-61
6. Crawford F, Hart R, Bell-Syer S et al. Topical treatments for fungal infections of the skin and nails of the foot. Cochrane Library 2004 Issue 4
7. Dermatomycosen (nhg.artsennet.nl/upload/104/standaarden/M64/svk.htm)

Scabies (schurft)

Indicaties en opmerkingen

Een lokale behandeling geniet de voorkeur.

Keuze van het product

- *permethrine 5%*

Eénmalige applicatie volstaat vaak, maar soms is een tweede applicatie vereist (evaluatie na 28d om re-infestatie op te sporen).

REFERENTIES

1. Walker G, Johnstone P. Scabies. In Clinical Evidence Issue 13
2. Burgee I. Scabies in Evidence based dermatology. BMJ Books 2003; 515-22

Acute cystitis

Indicaties en opmerkingen

Niet-verwikkelde cystitis bij de (zwangere) vrouw

Een behandeling met een urinair antisepticum of antibioticum is steeds aangewezen (level Ia, grade A).

Urineweginfectie bij het kind

Een advies van een specialist is aangewezen, behalve voor meisjes van minstens 5 jaar oud. Een snelle empirische behandeling gaat gepaard met minder renale sekwenen dan een uitgestelde etiologische behandeling op basis van kweek en antibiogram (level III, grade B). In geval van recidief is verder onderzoek noodzakelijk.

Recidiverende urineweginfecties

Een anti-infectieuze behandeling reduceert het aantal recidieven (level Ia, grade A). Er zijn 2 mogelijkheden: een profylactische behandeling (continue behandeling gedurende 6-12 maanden) of een post-coïtale behandeling (behandeling binnen de 2 uren na seksueel contact).

Keuze van het anti-infectieuze middel

Niet-verwikkelde cystitis bij de vrouw: (level Ia, grade A)

- nitrofurantoïne

3 x 100 mg per dag ged 3d

- trimethoprim

1 x 300 mg per dag ged 3d (magistrale bereiding)

Alternatief indien nitrofurantoïne niet beschikbaar is: **nifurtoïmol** (vertraagde vrijstelling).

100 mg 2 à 3 maal per dag ged 3d

Niet-verwikkelde cystitis bij de zwangere vrouw: (level IV, grade C)

Amoxicilline of **nitrofurantoïne** (niet op het einde van de zwangerschap) genieten de voorkeur.

Recidiverende urineweginfecties: (level Ia, grade A)

i) Profylactische behandeling:

- nitrofurantoïne

50-100 mg per dag ged 6 maanden

- trimethoprim

150-300 mg per dag ged 6-12 maanden (magistrale bereiding)

ii) Post-coïtale behandeling:

- nitrofurantoïne

50-100 mg één enkele dosis

- trimethoprim

150-300 mg één enkele dosis (magistrale bereiding)

Urineweginfectie bij het kind: (level IV, grade C)**- nitrofurantoïne**

5-7 mg/kg/d in 4 giften ged 3d (magistrale bereiding: siroop of capsules)

- trimethoprim

4 mg/kg/d in 2 giften (magistrale bereiding)

REFERENTIES

1. BAPCOC (Christiaens T, Callewaert L) Cystitis bij de vrouw: aanbevelingen voor een goed gebruik van antibiotica (www.health.fgov.be/antibiotics)
2. Het doelmatig gebruik van antibiotica bij acute enteritis en bij acute urogenitale infecties in de ambulante praktijk. Consensusvergadering RIZIV (oktober 2001)
3. Milo G, Katchman E, Paul M, Christiaens T, Baerheim A, Leibovici L. Duration of antibacterial treatment for uncomplicated urinary tract infection in women. *Cochrane Database Syst Rev* 2005 Apr 18 (2)
4. Hooton TM, Scholes D, Gupta K, Stapleton AE, Roberts PL, Stamm WE. Amoxicillin-clavulanate vs ciprofloxacin for the treatment of uncomplicated cystitis in women: a randomized trial. *JAMA* 2005; 293 (8): 949-55
5. Arredondo-Garcia JL, Figueroa-Damian R, Rosas A, Jauregui A, Corral M, Costa A, Merlos RM, Rios-Fabra A, Amabile-Cuevas CF, Hernandez-Oliva GM, Olguin J, Cardenosa-Guerra O; uUTI Latin American Study Group. Comparison of short-term treatment regimen of ciprofloxacin versus long-term treatment regimens of trimethoprim/sulfamethoxazole or norfloxacin for uncomplicated lower urinary tract infections: a randomized, multicentre, open-label, prospective study. *J Antimicrob Chemother* 2004; 54 (4): 840-3
6. Keren R, Chan E. Short versus standard duration antibiotic treatment for UTIs: a comparison of two meta-analyses. *Arch Dis Child* 2003; 88 (1): 89-91
7. Michael M, Hodson EM, Craig JC, Martin S, Moyer VA. Short versus standard duration oral antibiotic therapy for acute urinary tract infection in children. *Cochrane Database Syst Rev* 2003; (1)
8. Tran D, Muchant DG, Aronoff SC. Short-course versus conventional length antimicrobial therapy for uncomplicated lower urinary tract infections in children: a meta-analysis of 1279 patients. *J Pediatr* 2001; 139 (1): 93-9
9. Hellerstein S. Antibiotic treatment for urinary tract infections in pediatric patients. *Minerva Pediatr* 2003; 55 (5): 395-400
10. Larcombe J. Urinary tract infection in children. In *Clinical evidence*
11. Lutters M, Vogt N. Antibiotic duration for treating uncomplicated, symptomatic lower urinary tract infections in elderly women. *Cochrane Database Syst Rev* 2002 (3)
12. Vogel T, Verreault R, Gourdeau M, Morin M, Grenier-Gosselin L, Rochette L. Optimal duration of antibiotic therapy for uncomplicated urinary tract infection in older women: a double-blind randomized controlled trial. *CMAJ* 2004; 170 (4): 469-73
13. Albert X, Huertas I, Pereiro II, Sanfeliix J, Gosalbes V, Perrota C. Antibiotics for preventing recurrent urinary tract infection in non-pregnant women. *Cochrane Database Syst Rev* 2004 (3)
14. Wechsler A. Recurrent cystitis in non-pregnant women. In *Clinical Evidence* 2003 (10): 2210-8

15. Jepson RG, Mihaljevic L, Craig J. Cranberries for preventing urinary tract infections. *Cochrane Database Syst Rev* 2004 (2)
16. Bauer HW, Rahlfs VW, Lauener PA, Blessmann GS. Prevention of recurrent urinary tract infections with immuno-active *E. coli* fractions: a meta-analysis of five placebo-controlled double-blind studies. *Int J Antimicrob Agents* 2002; 19 (6): 451-6

Acute pyelonefritis

Indicaties en opmerkingen

Een snelle antibiotische behandeling is aangewezen. Het advies van een specialist is vereist in geval van pyelonefritis bij een zwangere vrouw.

In geval van septische pyelonefritis (temperatuur $>38^{\circ}\text{C}$ of $<36^{\circ}\text{C}$, tachycardie $>90/\text{min}$, tachypnee $>20/\text{min}$, hyperventilatie, aantal WBC $>12\,000/\text{mm}^3$ of $<4\,000/\text{mm}^3$) is hospitalisatie noodzakelijk voor intraveneuze behandeling.

Hospitalisatie is doorgaans ook aangewezen voor pyelonefritis bij kinderen.

Keuze van het antibioticum

Eerste keuze: (level Ia, grade A)

- ciprofloxacin

500-1000 mg/d in 2 giften ged 10d (7-14d)

- ofloxacin

400-800 mg/d in 1 gift ged 10d (7-14d)

- levofloxacin

250-500 mg/d in 1 gift ged 10d (7-14d)

Alternatieven: (level Ib, grade A)

- amoxicilline clavulaanzuur

3 x 500/125 mg per dag ged 14d

- cotrimoxazol (enkel gevoelige kiemen)

2 x 800/160 mg per dag ged 14d

REFERENTIES

1. Het doelmatig gebruik van antibiotica bij acute enteritis en bij acute urogenitale infecties in de ambulante praktijk. Consensusvergadering RIZIV (oktober 2001)
2. BAPCOC (Delaere B, Ramaekers D) Antibiotische behandeling van acute community-acquired pyelonefritis bij immuuncompetente gehospitaliseerde volwassenen (www.health.fgov.be/antibiotics)
3. Wechsler AH. Pyelonephritis in non-pregnant women. In Clinical Evidence Issue 13
4. Pinson AG, Philbrick JT, Lindbeck GH, et al. Oral antibiotic therapy for acute pyelonephritis: a methodologic review of the literature. J Gen Intern Med 1992; 7: 544-53
5. Richard GA, Klimberg IN, Fowler CL, et al. Levofloxacin versus ciprofloxacin versus lomefloxacin in acute pyelonephritis. Urology 1998; 52: 51-5
6. Johnson JR, Lyons MF, Pearce W, et al. Therapy for women hospitalized with acute pyelonephritis: a randomized trial of ampicillin versus trimethoprim-sulfamethoxazole for 14 days. J Infect Dis 1991; 163: 325-30

7. Le Conte P, Simon N, Bourrier P, et al. Acute pyelonephritis. Randomized multicentre double-blind study comparing ciprofloxacin with combined ciprofloxacin and tobramycin. *Presse Med* 2001; 30: 11–5
8. Ramakrishnan K, Scheid DC. Diagnosis and management of acute pyelonephritis in adults. *Am Fam Physician* 2005; 71 (5): 933-42

Acute prostatitis

Indicaties en opmerkingen

Bij acute prostatitis wordt een antibiotische behandeling aangeraden (level III, grade B). In geval van een sexueel overdraagbare aandoening moet de sexuele partner eveneens behandeld worden.

De eventuele rol van antibiotica in de behandeling van chronische prostatitis is controversiëel.

Keuze van het antibioticum

Eerste keuze: (level IV, grade C)

- ciprofloxacin

2 x 500 mg per dag ged 21d

- ofloxacin

2 x 200 mg of 1 x 400 mg per dag ged 21d

- levofloxacin

1 x 500 mg per dag ged 21d

Alternatieven: (level IV, grade C)

- amoxicilline clavulaanzuur

3 x 500/125 mg per dag ged minstens 21d

- co-trimoxazol (enkel gevoelige kiemen, geen activiteit tegen *Chlamydia* spp.)

2 x 800/160 mg per dag ged 21d

REFERENTIES

1. Het doelmatig gebruik van antibiotica bij acute enteritis en bij acute urogenitale infecties in de ambulante praktijk. Consensusvergadering RIZIV (oktober 2001)
2. Alexander RB, Probert KJ. Ciprofloxacin or Tamsulosin in men with chronic prostatitis/chronic pelvic pain syndrome. *Annals of internal medicine* 2004; 141: 581-89
3. National guideline for the management of prostatitis. Clinical Effectiveness Group (Association of Genitourinary Medicine and the Medical Society for the Study of Venereal Diseases). *Sex Transm Infect* 1999; 75 Suppl 1: S46-50 (www.guideline.gov)
4. Ranque AE, Brouqui SP. The treatment of prostatitis. *Rev Méd Int* 2002; 23 (12): 999-1005
5. Schaeffer AJ, Lee Jang T. Chronic prostatitis. In *Clinical evidence*
6. Nickel JC, Downey J, Clark J, Casey RW, Pommerville PJ, Barkin J, Steinhoff G, Brock G, Patrick AB, Flax S, Goldfarb B, Palmer BW, Zadra J. Levofloxacin for chronic prostatitis /chronic pelvic pain syndrome in men: a randomized placebo-controlled multicenter trial. *Urology* 2003; 62 (4): 614-7

Orchi-epididymitis

Indicaties en opmerkingen

Orchi-epididymitis bij het kind is doorgaans van virale oorsprong en vereist geen antibiotica.

Bij de adolescent en de volwassene is een antibiotische behandeling aangewezen.

Andere sexueel overdraagbare aandoeningen dienen opgespoord en behandeld te worden bij de patiënt en zijn seksuele partners.

Keuze van het antibioticum

Eerste keuze: (level IV, grade C)

- ofloxacin

400 mg per dag in 1 à 2 giften ged 10-14d

- ciprofloxacin

500 mg 1 à 2 maal per dag ged 10-14d

- levofloxacin

1 x 500 mg per dag ged 10-14d

Opmerking: De resistentie van gonokokken tegenover chinolonen stijgt.

Opmerking: Voorzichtigheid is geboden bij gebruik van chinolonen bij kinderen in de groeiperiode (contra-indicatie in de wetenschappelijke bijsluiter).

Tweede keuze: (level IV, grade C)

- co-trimoxazol

2 x 800/160 mg per dag ged 10-14d

- amoxicilline clavulaanzuur

3 x 500/125 mg per dag ged 10-14d

- cefuroxim

2 x 500 mg per dag ged 10-14d

Bij adolescenten behoort een behandeling met co-trimoxazol (800/160 tot 1600/320 mg per dag in 2 giften) of azithromycine (1g in één enkele dosis) tot de mogelijkheden in functie van de urinekweek en het antibiogram.

REFERENTIES

1. Horner PJ. European Guideline for the management of epididymo-orchitis and syndromic management of acute scrotal swelling. Int J STD and AIDS 2001; (suppl 3): 88-93
2. Het doelmatig gebruik van antibiotica bij acute enteritis en bij acute urogenitale infecties in de ambulante praktijk. Consensusvergadering RIZIV (oktober 2001)
3. Paavonen J, Kousa M, Saikku P, Vartiainen E, Kanerva L, Lassus A. Treatment of nongonococcal urethritis with trimethoprim-sulphadiazine and with placebo. A double-blind partner-controlled study. Br J Vener Dis 1980; 56 (2): 101-4

4. Eickhoff JH, Frimodt-Moller N, Walter S, Frimodt-Moller C. A double-blind, randomized, controlled multicentre study to compare the efficacy of ciprofloxacin with pivampicillin as oral therapy for epididymitis in men over 40 years of age. *BJU Int* 1999; 84 (7): 827-34
5. Walker P, Wilson J. National guideline for the management of epididymo-orchitis 2002. British Association of Sexual Health and HIV - Medical Specialty Society
6. Hoosen AA, O'Farrell N, van den Ende J. Microbiology of acute epididymitis in a developing community. *Genitourin Med* 1993; 69 (5): 361-3

Pelvic Inflammatory Disease (PID)

Indicaties en opmerkingen

Een antibiotische behandeling is steeds aangewezen. Patiënten in goede algemene toestand zonder verwickelingen kunnen ambulant behandeld worden.

Andere sexueel overdraagbare aandoeningen dienen opgespoord en behandeld te worden bij de patiënt en zijn seksuele partners.

Voor kinderen wordt het advies van een specialist aangeraden.

Keuze van het antibioticum

Een chinolone al dan niet in combinatie met een azoolderivaat (level Ib, grade A).

- **ofloxacin** (2 x 400 mg per dag) al dan niet in combinatie met **metronidazol** (3 x 500 mg per dag) ged 14d

- **levofloxacin** (1 x 500 mg per dag) al dan niet in combinatie met **metronidazol** (3 x 500 mg per dag) ged 14d

Opmerking: Ciprofloxacin is minder werkzaam tegen *Chlamydia* spp. en wordt niet aangeraden.

REFERENTIES

1. Ross JD. European Guideline for the management of pelvic inflammatory disease and perihepatitis. Int J STD and AIDS 2001; (suppl 3); 84-7
2. Ross JD. United Kingdom National Guideline for the Management of Pelvic Inflammatory Disease 2005
3. Ross JD. Pelvic inflammatory disease. In Clinical Evidence
4. Ness RB, Soper DE, Holley RL, Peipert J, Randall H, Sweet RL et al. Effectiveness of inpatient and outpatient treatment strategies for women with pelvic inflammatory disease: results from the Pelvic Inflammatory Disease Evaluation and Clinical Health (PEACH) Randomized Trial. Am J Obstet Gynecol 2002; 186: 929-37
5. Wendel GD, Cox SM, Bawdon RE, Theriot SK, Heard MC, Nobles BJ. A randomized trial of ofloxacin versus cefoxitin and doxycycline in the outpatient treatment of acute salpingitis. Am J Obstet Gynecol 1991; 164: 1390-6
6. Walker CK, Kahn JG, Washington AE, Peterson HB, Sweet RL. Pelvic inflammatory disease: meta-analysis of antimicrobial regimen efficacy. Infect Dis 1993; 168 (4): 969-78
7. Walker CK, Workowski KA, Washington AE, et al. Anaerobes in pelvic inflammatory disease: implications for the Centers for Disease Control and Prevention's guidelines for treatment of sexually transmitted diseases. Clin Infect Dis 1999; 28 (suppl): 29-36
8. Cirau-Vigner N, Barrier J, Becue J, Chartier M, Giraud JR, Landes P, Leng J, Raudrant D, Reme JM., Amoxicillin/clavulanic acid ('Augmentin') compared with a combination of aminopenicillin, aminoglycoside and metronidazole in the treatment of pelvic inflammatory disease. Pharmatherapeutica. 1989; 5 (5): 312-9

Acute Vulvo-vaginitis

Indicaties en opmerkingen

Bacteriële vaginose

Een antibiotische behandeling is steeds aangewezen (level Ib, grade A) en de lokale behandeling geniet de voorkeur (minder nevenwerkingen dan een orale behandeling).

De behandeling van de seksuele partner zal enkel in het geval van *Trichomonas vaginalis*-infectie leiden tot een reductie van het aantal recidieven (level Ia, grade A).

Candida vulvovaginitis

Een anti-infectieuze behandeling is steeds aangewezen en de lokale behandeling geniet de voorkeur. Voor zwangere vrouwen wordt het advies van een specialist aanbevolen.

Er is geen evidentie dat de behandeling van de seksuele partner leidt tot een reductie van het aantal recidieven.

Keuze van het product

Bacteriële vaginose: (level Ia, grade A)

- **metronidazol** gel 0,75%
5 g aanbrengen ged 7d
- **metronidazol** per os
250-500 mg 2 maal per dag ged 7d

Alternatieven:

- **metronidazol** per os
2 g éénmalige dosis
- **clindamycine** vaginale crème 2%
5 g aanbrengen bij het slapen gaan ged 7d

Eradicatie van *Trichomonas vaginalis*: (level Ia, grade A)

- **metronidazol** per os
2 g éénmalige dosis
- **metronidazol** per os
250-500 mg 2 maal per dag ged 5-7d

Candida vulvovaginitis: (level Ia, grade A)

- **miconazol** ovule
1200 mg éénmalig
- **clotrimazol** vaginale comprimé
500 mg éénmalig
- **fluconazol** per os
150 mg éénmalige dosis

Recidiverende candida vulvovaginitis: (level Ib, grade A)**- miconazol** ovule

1200 mg (één ovule) telkens 3-5d na de menstruatie ged 6 maanden

- clotrimazol vaginale comprimé

500 mg (één vaginale comprimé) telkens 3-5d na de menstruatie ged 6 maanden

- fluconazol per os (level IV, grade C)

150 mg 1 keer per maand tot 1 keer per week ged 6 maanden

REFERENTIES

1. Het doelmatig gebruik van antibiotica bij acute enteritis en bij acute urogenitale infecties in de ambulante praktijk. Consensusvergadering RIZIV (oktober 2001)
2. Joesoef MR, Schmid G. Bacterial vaginosis (updated 2004-05-01) in Clinical Evidence Issue 13
3. Prodigy Guidance. Trichomoniasis. (www.prodigy.nhs.uk/guidance.asp?gt=Trichomoniasis)
4. Des Spence. Candidiasis (vulvovaginal) (updated 2004-06-01) in Clinical Evidence Issue 13
5. Behandeling van vulvovaginitis door Candida. Folia Pharmacotherapeutica, mei 2002
6. Sherrard J. European guidelines for the management of vaginal discharge. Int J STD AIDS, 2001; 12 (suppl 3); 73-7
7. Forna F, Gulmezoglu AM. Interventions for treating trichomoniasis in women (Cochrane Review). In: The Cochrane Library, Issue 3, 2000. Oxford: Update Software

Urethritis

Indicaties en opmerkingen

Empirische behandeling in afwachting van de resultaten van het microbiologisch onderzoek is gericht op *Chlamydia* spp. en gonokokken. Van zodra deze resultaten gekend zijn, wordt overgeschakeld naar een etiologische therapie.

Andere seksueel overdraagbare aandoeningen dienen opgespoord en behandeld te worden bij de patiënt en zijn seksuele partners.

Keuze van het antibioticum

Empirische behandeling: (level IV, grade C)

Een chinolone (**ofloxacin** 400 mg éénmalige dosis; **ciprofloxacin** 500 mg éénmalige dosis; **levofloxacin** 250 mg éénmalige dosis) in combinatie met **doxycycline** (2 x 100 mg per dag ged 7d) of in combinatie met **azithromycine** (1 g éénmalige dosis).

Alternatief voor chinolonen: **spectinomycine** intramusculair (2 g éénmalige dosis).

Etiologische behandeling gonokokken: (level Ib, grade A)

- **ciprofloxacin**

500 mg éénmalige dosis

- **ofloxacin**

400 mg éénmalige dosis

- **levofloxacin**

250 mg éénmalige dosis

- **spectinomycine** intramusculair

2g éénmalige dosis

Opmerking: De resistentie van gonokokken tegenover chinolonen stijgt.

Etiologische behandeling *Chlamydia* spp.: (level Ib, grade A)

- **doxycycline**

2 x 100 mg per dag ged 7d

- **azithromycine**

1g éénmalige dosis

REFERENTIES

1. Horner PJ. European guideline for the management of urethritis. Int J STD and AIDS 2001; (suppl 3): 63-7
2. Moran JS. Gonorrhoea (search date September 2003) in Clinical Evidence Issue 13
3. Low N. Chlamydia (uncomplicated, genital) (search date March 2004) in Clinical Evidence Issue 13
4. Mann J, Kropp R, Wong T, Venne S, Romanowski B. Gonorrhea treatment guidelines in Canada: 2004. Update CMAJ 2004; 171 (11)

5. Miller K, Ruiz D, Graves C. Update on the prevention and treatment of sexually transmitted diseases. *Am Fam Physician* 2003; 67 (9): 1915-22
6. US centers for disease control and prevention guidelines for the treatment of sexually transmitted disease: an opportunity to unify clinical and public health practice. *Ann intern Med* 2002; 137: 255-65

Syphilis

Indicaties en opmerkingen

Syphilis moet altijd met antibiotica behandeld worden (level IV, grade C).

De behandeling van tertiaire syphilis, congenitale syphilis en syphilis geassocieerd aan HIV vereist advies van een specialist.

Keuze van het antibioticum

Primaire syphilis en vroegtijdige secundaire syphilis: (level IV, grade C)

- **benzathine penicilline** intramusculair (op 2 verschillende plaatsen)

2,4 miljoen IU (één dag behandeling)

In geval van penicilline-allergie: **doxycycline** (2 x 100 mg per dag ged 14d)

Primaire syphilis bij het kind: (level IV, grade C)

- **benzathine penicilline** intramusculair (op 2 verschillende plaatsen)

50 000 IU/kg (één dag behandeling)

In geval van penicilline-allergie: advies van specialist.

REFERENTIES

1. National guideline for the management of early syphilis. Clinical Effectiveness Group (Association of Genitourinary Medicine and the Medical Society for the Study of Venereal Diseases) Sex Transm Infect 1999; 75 Suppl 1: S29-33 ([www.bashh.org/guidelines/2002/early\\$final0502.pdf](http://www.bashh.org/guidelines/2002/early$final0502.pdf))
2. Donders G, Foidart JM. Richtlijnen van de Belgische beroepsvereniging van verloskundigen en gynaecologen – diagnose en behandeling van genitale infecties bij de vrouw 2003
3. Goh BT et al. European guideline for the management of syphilis. Int J STD AIDS, 2001; 12 (suppl 3); 14-26
4. Sexually transmitted diseases treatment guidelines 2002. Centers for Disease Control and Prevention. MMWR Recomm Rep 2002; 51 (RR-6): 1-78
5. Van Bergen JEAM, Dekker JH, Boeke AJP, Mastboom MT, Pijnenborg L, Van Lieshout J. NHG Standaard Het soa-consult. Huisarts Wet 2004, 47 (13): 636-51
6. Hook EW 3rd, Martin DH, Stephens J, Smith BS, Smith K. A randomized, comparative pilot study of azithromycin versus benzathine penicillin G for treatment of early syphilis. Sex Transm Dis 2002; 29 (8): 486-90
7. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Azithromycin treatment failures in syphilis infections—San Francisco, California, 2002-2003. MMWR Morb Mortal Wkly Rep 2004; 12; 53 (9): 197-8

Herpes genitalis

Indicaties en opmerkingen

Bij een primo-infectie moet zo snel mogelijk een antivirale behandeling per os opgestart worden om de ernst van de symptomen en de duur van de letsels te reduceren (level Ib, grade A).

Bij recidiverende genitale herpes wordt behandeling overwogen in functie van de ernst en de frequentie van deze recidieven. Een antivirale behandeling per os, opgestart van zodra de eerste symptomen verschijnen, zal de duur van de symptomen (1 à 2 dagen), de duur van de letsels en het aantal recidieven reduceren (level Ib, grade A).

Een langdurige profylactische antivirale behandeling (6 à 12 maanden) behoort eveneens tot de mogelijkheden (level Ib, grade A).

Voor zwangere vrouwen is het advies van een specialist noodzakelijk.

Keuze van het antivirale middel

Primo-infectie: (level Ib, grade A)

- aciclovir

5 x 200 mg per dag ged 5-10d

- famciclovir

3 x 250 mg per dag ged 5-10d

- valaciclovir

2 x 500 mg per dag ged 5-10d

Opmerking: Aciclovir is goedkoper maar vereist meer toedieningen per dag dan famciclovir en valaciclovir.

Recidiverende herpes genitalis: (level Ib, grade A)

- aciclovir

5 x 200 mg per dag ged 3d

- famciclovir

2 x 125 mg per dag ged 3d

- valaciclovir

2 x 500 mg per dag ged 3d

Profylactische behandeling van recidieven: (level Ib, grade A)

- aciclovir

2 x 400 mg per dag ged 6-12 maanden

- famciclovir

2 x 250 mg per dag ged 6-12 maanden

- valaciclovir

1 x 500 mg per dag ged 6-12 maanden

REFERENTIES

1. Jungmann EMA. Genital Herpes, july 2003, updated dec 2004 in Clinical Evidence Issue 13
2. Behandeling van herpes genitalis. Folia Pharmacotherapeutica, juni 2001
3. Kimberlin D, Rouse D. Genital Herpes Clinical Practice. N Engl J Med 2004; 350 (19): 1970-7
4. Donders G, Foidart JM. Richtlijnen van de Belgische beroepsvereniging van verloskundigen en gynaecologen – diagnose en behandeling van genitale infecties bij de vrouw 2003

Acute gastroenteritis (geen reizigersdiarree)

Indicaties en opmerkingen

Er is geen evidentie dat een antibioticabehandeling enige gunstige invloed heeft op de natuurlijke evolutie van een acute gastroenteritis. De behandeling moet in de eerste plaats gericht zijn op de preventie of correctie van deshydratatie, en bij ernstige deshydratatie – vooral bij kinderen – is hospitalisatie noodzakelijk.

Hospitalisatie voor intraveneuze antibiotische behandeling is wel aangewezen voor patiënten met een septisch beeld, ernstige aantasting van de algemene toestand en bloederige diarree (level III, grade B).

Een antibiotische behandeling wordt aangeraden voor risicopatiënten (patiënten met implantaten of hartklepletsels) en bij een dysenteriesyndroom (diarree met koorts, bloederige stoelgang of belangrijke aantasting van de algemene toestand) (level IV, grade C).

De werkzaamheid van darmantiseptica zoals nifuroxazide is niet aangetoond (level Ib, grade A).

Keuze van het antibioticum

Dysenteriesyndroom, bij risicopatiënten: (level IV, grade C)

Een chinolone gedurende 3d en vervolgens etiologische behandeling op basis van kweek en antibiogram.

REFERENTIES

1. Bauer TM, Lalvani A, Fahrenbach J, et al. Derivation and validation of guidelines for stool cultures for enteropathogenic bacteria other than *Clostridium difficile* in hospitalized adults. *JAMA* 2001; 285: 313-9
2. Het doelmatig gebruik van antibiotica bij acute enteritis en bij acute urogenitale infecties in de ambulante praktijk. Consensusvergadering RIZIV (oktober 2001)
3. Guerrant R, Van Gilder T, Steiner T et al. Practice guidelines for the management of infectious diarrhea. *Clin Inf* 2001; 32: 331-50
4. Sirinavin S, Garner P. Antibiotics for treating salmonella gut infections (Cochrane review)
5. Barbara G, Stanghellini V, Berti-Ceroni C, et al. Role of antibiotic therapy on long-term excretion in faeces and digestive symptoms after *Salmonella* infection. *Aliment Pharmacol Ther* 2000; 14: 1127-31
6. Robins-Browne RM, Mackenjee MK, Bodasing MN et al. Treatment of *Campylobacter*-associated enteritis with erythromycin. *Am J Dis Child* 1983; 137: 282-5
7. De Bruyn G. Infectious diseases: diarrhoea in Clinical Evidence Issue 13
8. Dalby PJ, Elliott E. Acute gastroenteritis in children in Clinical Evidence Issue 13
9. ESPGHAN: Practical Guidelines for the management of gastroenteritis in children, *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 2001; 33: S36-9

Diverticulitis

Indicaties en opmerkingen

Een antibiotische behandeling is steeds aangewezen (level IV, grade C). Een ambulante behandeling is mogelijk indien er geen verwikkelingen of peritoneale tekens zijn, en indien de sociale context het toelaat (level IV, grade C).

Keuze van het antibioticum

Niet-verwikkelde diverticulitis: (level IV, grade C)

- een chinolone (**ciprofloxacin** 2 x 500 mg per dag; **ofloxacin** 400 mg per dag in 1 à 2 giften; **levofloxacin** 1 x 500 mg per dag) in combinatie met een imidazoolderivaat (**metronidazol** 3 x 500 mg per dag) ged 7-10d
- **amoxicilline clavulaanzuur**
3 x 500/125 mg per dag ged 7-14d

REFERENTIES

1. Simpson J. Colonic diverticular disease (February 2004) in Clinical Evidence Issue 13
2. Stollman NH, Raskin JB. Diagnosis and management of diverticular disease of the colon in adults. Ad Hoc Practice Parameters Committee of the American College of Gastroenterology. Am J Gastroenterol 1999; 94 (11): 3110-21
3. Stollman N, Raskin JB. Diverticular Disease of the Colon. Lancet 2004; 363: 631-9
4. Komuta K, Yamanaka S, Okada K, et al. Toward therapeutic guidelines for patients with acute right colonic diverticulitis. Am J Surg 2004; 187 (2): 233-7
5. Papi C, Ciaco A, Koch M, et al. Efficacy of rifaximin in the treatment of symptomatic diverticular disease of the colon. A multicentre double-blind placebo-controlled trial. Aliment Pharmacol Ther 1995; 9: 33-9
6. Latella G, Pimpo MT, Sottili S, et al. Rifaximin improves symptoms of acquired uncomplicated diverticular disease of the colon. Int J Colorectal Dis 2003; 18: 55-62
7. Kellum JM, Sugerman HJ, Coppa GF, et al. Randomized, prospective comparison of cefoxitin and gentamicin-clindamycin in the treatment of acute colonic diverticulitis. Clin Ther 1992; 14: 376-384

Peri-anaal abces

Indicaties en opmerkingen

De behandeling van een peri-anaal abces is chirurgisch: incisie en drainage (level Ib, grade A).

Het nut van een antibiotische behandeling werd niet aangetoond (praktijkrichtlijnen ontbreken en er is geen internationale consensus beschikbaar), maar moet per geval beoordeeld worden door de arts.

Keuze van het antibioticum

Deze keuze is gebaseerd op consensus onder de experts (level IV, grade C).

- amoxicilline clavulaanzuur

Volwassene: 3 x 500/125 mg per dag ged 5d (tot 10d in functie van klinische evolutie)

Kind: 50 mg/kg/d in 3 giften ged 5d (tot 10d in functie van klinische evolutie)

- metronidazol (3 x 500 mg per dag) in combinatie met **co-trimoxazol** (2 x 800/160 mg per dag) ged 5d (tot 10d in functie van klinische evolutie)

- metronidazol (3 x 500 mg per dag) in combinatie met een chinolone (**ciprofloxacin** 2 x 500 mg per dag; **ofloxacin** 400 mg per dag in 1 à 2 giften; **levofloxacin** 1 x 500 mg per dag) ged 5d (tot 10d in functie van klinische evolutie)

- een chinolone (**ciprofloxacin** 2 x 500 mg per dag; **ofloxacin** 400 mg per dag in 1 à 2 giften; **levofloxacin** 1 x 500 mg per dag) in combinatie met **clindamycine** (volwassene 600-1200 mg per dag in 4 giften; kind 10-30 mg/kg/d in 3 à 4 giften) ged 5d (tot 10d in functie van klinische evolutie)

REFERENTIES

1. Hebra A. Perianal Abscess (www.emedicine.com/med/topic2733.htm) (updated June 28 2004)
2. Brook I, Frazier EH. The aerobic and anaerobic bacteriology of perirectal abscesses. J Clin Microbiol 1997; 35 (11): 2974-6
3. Society for Surgery of the Alimentary Tract (SSAT). Treatment of perineal suppurative processes (www.guideline.gov/summary/summary.aspx?ss=15&doc_id=5596&nbr=3782) (released February 21 2004)
4. Lundhus E, Gottrup F. Outcome at three to five years of primary closure of perianal and pilonidal abscess. A randomised, double-blind clinical trial with a complete three-year follow-up of one compared with four days' treatment with ampicillin and metronidazole. Eur J Surg 1993; 159 (10): 555-8
5. Mortensen J, Kraglund K, Klaerke M, Jaeger G, Svane S, Bone J. Primary suture of anorectal abscess. A randomized study comparing treatment with clindamycin vs. clindamycin and Gentacoll. Dis Colon Rectum 1995; 38 (4): 398-401

Eradicatie van *Helicobacter pylori*

Indicaties en opmerkingen

Eradicatie van *Helicobacter pylori* wordt aanbevolen bij patiënten met een gastro-duodenaal ulcus of preventief bij risicopatiënten die langdurig NSAIDs moeten nemen.

Er is geen evidentie om *H. pylori* op te sporen in het kader van een eerste episode van dyspepsie.

Keuze van het antibioticum

i) *Volwassene*: (level Ia, grade A)

- een protonpompinhibitor (standaarddos) in combinatie met **amoxicilline** (2 x 1 g per dag) en **clarithromycine** (2 x 500 mg per dag) ged 7d
- een protonpompinhibitor (standaarddos) in combinatie met **clarithromycine** (2 x 500 mg per dag) en **metronidazol** (2 x 500 mg per dag) ged 7d

ii) *Kind*: (level IV, grade C)

- een protonpompinhibitor (standaarddos) in combinatie met **amoxicilline** (50 mg/kg/d in 3 giften) en **clarithromycine** (15mg/kg/d in 2 giften) ged 7d

REFERENTIES

1. Delaney BC, Moayyedi P, Forman D. *Helicobacter pylori* infection (update 2004) in Clinical evidence Issue 13
2. Het doelmatig gebruik van zuurremmers bij gastro-oesofagale reflux en dyspepsie. Consensusvergadering RIZIV (mei 2003)
3. Hunt R, Fallone C, Veldhuyzen van Zanten S, Sherman P, Smaill F, Flook N, Thomson A, and all participants of the Canadian *Helicobacter pylori* Study Group Consensus Conference (2004): Update on the management of *Helicobacter pylori* – An evidence-based evaluation of six topics relevant to clinical outcomes in patients evaluated for *H. pylori* infection. *Can J Gastroenterol* 2004; 18: 547-54
4. Rubin GP, Meineche-Schmidt V, Roberts AP, de Wit NJ. The use of consensus to develop guidelines for the management of *Helicobacter pylori* infection in primary care. *Family Practice* 2000; 17: S21-6 (fampra.oupjournals.org/cgi/reprint/17/suppl_2/S21)
5. Gisbert JP, Khorrami S, Carballo F, Calvet X, Gene E, Dominguez-Munoz JE. *H. pylori* eradication therapy vs. antisecretory non-eradication therapy (with or without long-term maintenance antisecretory therapy) for the prevention of recurrent bleeding from peptic ulcer (update 2004-11-16) The Cochrane Database of Systematic Reviews

6. Ford A, Delaney B, Forman D, Moayyedi P. Eradication therapy for peptic ulcer disease in *Helicobacter pylori* positive patients (update 2004-11-17) The Cochrane Database of Systematic Reviews
7. Moayyedi P, Soo S, Deeks J, Delaney B, Harris A, Innes M, Oakes R, Wilson S, Roalfe A, Bennett C, Forman D. Eradication of *Helicobacter pylori* for non-ulcer dyspepsia (2005-01-25) The Cochrane Database of Systematic Reviews

Tandabces

Indicaties en opmerkingen

De primaire behandeling bestaat uit de nodige tandheelkundige zorgen. Antibiotica zijn enkel aangewezen bij lokale uitbreiding van het abces naar het bot (level IV, grade C).

Keuze van het antibioticum

Eerste keuze: (level IV, grade C)

- amoxicilline

1-2g/d in 3 à 4 giften ged 3-5d

Alternatief bij IgE gemedieerde penicilline-allergie: (level IV, grade C)

- clarithromycine

500-1000 mg/d in 2 giften ged 5-7d

- azithromycine

1 x 500 mg/d ged 3d

- roxithromycine

2 x 150 mg/d ged 7d

Alternatief bij uitgesproken lokale uitbreiding: (level IV, grade C)

- clindamycine

3 x 600 mg per dag ged 3-5d

REFERENTIES

1. Dient bij tandabces een antibioticum te worden voorgeschreven? Folia Pharmacotherapeutica, januari 2002
2. Abcès d'origine dentaire (peu de place pour l'antibiothérapie). Revue Prescrire 2001; 219 (21): 521-30
3. Prescription des Antibiotiques en Odontologie et Stomatologie. Agence Française de Sécurité Sanitaire des Produits de Santé, juillet 2001
4. PRODIGY Guidance - Dental abscess. June 2004 (www.prodigy.nhs.uk/guidance.asp?gt=Dental%20abscess)
5. PRODIGY Guidance - Gingivitis and periodontitis - plaque-associated. July 2004 (www.prodigy.nhs.uk/guidance.asp?gt=Gingivitis)

Bacteriële conjunctivitis

Indicaties en opmerkingen

Een lokale behandeling met antibiotica is effectief in geval van (vermoeden van) bacteriële conjunctivitis (level Ia, grade A).

Keuze van het antibioticum

- **chloortetracycline** oogzalf (level IV, grade C)
6 applicaties per dag tot 48 uur na genezing
- **fusidinezuur** ooggel (level Ib, grade A)
6 applicaties per dag tot 48 uur na genezing

REFERENTIES

1. Smith J. Bacterial conjunctivitis (search date june 2003) in Clinical Evidence Issue 13
2. Blom GH, Cleveringa JP, Louisse AC, de Bruin W, Gooskens P, Wiersma T. NHG Standaard Het rode oog. (nhg.artsennet.nl/upload/104/standaarden/M57)
3. Sheikh A, Hurwitz B, Cave J. Antibiotics versus placebo in conjunctivitis. Cochrane Library Issue 2, 2003

Profylaxe voor bacteriële meningitis

Indicaties en opmerkingen

Een profylactische behandeling met rifampicine van kinderen (jonger dan 6 jaar binnen het gezin en jonger dan 4 jaar binnen een kinderdagverblijf) die in contact zijn gekomen met de indexcasus heeft zijn nut bewezen ter preventie van **meningitis veroorzaakt door *Haemophilus influenzae* type b** (level Ib, grade A).

Profylaxe moet binnen de week na diagnose van de indexcasus gegeven worden aan volgende blootgestelde personen (level IV, grade C).

- Gezinsleden: indien minstens één kind jonger dan 4 jaar, dat niet of onvolledig is gevaccineerd, deel uitmaakt van het gezin.
- Kinderopvang:
één enkele casus: overweeg profylaxe voor alle kinderen en het personeel enkel en alleen bij aanwezigheid van kinderen jonger dan 2 jaar die niet of onvolledig werden gevaccineerd.

minstens 2 casussen binnen een periode van 2 maanden: profylaxe aangewezen voor alle kinderen en het personeel bij aanwezigheid van kinderen die niet of onvolledig werden gevaccineerd.

Wat **meningokokkenmeningitis** betreft, is er geen duidelijk bewijs dat profylactische antibioticabehandeling van blootgestelde personen het aantal secundaire gevallen in de omgeving van de indexcasus vermindert. Bepaalde antibiotica (rifampicine, minocycline, ciprofloxacin en ceftriaxon) zijn wel waardevol gebleken in de eradicaatie van meningokokken-dragerschap (level III, grade B).

Profylaxe moet binnen de 24-48u na diagnose van de indexcasus gegeven worden aan volgende blootgestelde personen (level IV, grade C).

- Aan de gezinsleden.
- Aan nauwe contacten (minstens 4u per dag gedurende minstens 5d in de week voorafgaand aan hospitalisatie van indexcasus).
- Kinderopvang of kleuterschool: aan alle kinderen in dezelfde groep.
- Vanaf lagere school: enkel aan nauwe contacten zoals goede vrienden en kinderen die in de buurt zaten van de indexcasus.

Keuze van het antibioticum

***Haemophilus influenzae* type b:** (level I, grade A)

- rifampicine

Volwassene: 1 x 600 mg per dag ged 4d

Kind: 20 mg/kg/d (max. 600 mg) in 1 à 2 giften ged 4d (magistrale bereiding)

Neisseria meningitidis: (level IV, grade C)

- rifampicine

Volwassene: 2 x 600 mg per dag ged 2d

Kind: 2 x 10 mg/kg [jonger dan 1 maand: 5 mg/kg] (max 600 mg/gif) per dag ged 2d

- ciprofloxacin

Volwassene: 500 mg éénmalige dosis

Kind ouder dan 5 jaar: 15 mg/kg (max 500 mg) éénmalige dosis

REFERENTIES

1. Purcell B, Samuelsson S, Hahné S et al. Effectiveness of antibiotics in preventing meningococcal disease after a case: systematic review. *BMJ* 2004; 328: 1339-43
2. Rosser WW, Pennie RA, Pilla NJ, and the anti-infective Review Pannel. Anti-infective guidelines for community acquired infections. Toronto: MUMS Guideline clearinghouse; 2005
3. Band J, Fraser D, Ajello G, Hemophilus influenzae Disease Study Group. Prevention of Hemophilus influenzae type b disease. *JAMA* 1984; 251: 2381-6
4. Correia J, Hart C. Meningococcal disease in *Clinical Evidence* 2004; 12: 1164-81
5. The Sanford guide to antimicrobial therapy
6. Therapeutic Guidelines Limited. Antibiotic, version 12, 2003. Australia
7. Girgis N, Sultan Y, Frenck R et al. Azithromycin compared with rifampicin for eradication of nasopharyngeal colonization by *Neisseria meningitidis*. *Pediatr Infect Dis J* 1998; 17 (9): 816-9
8. Gonzales de Aledo Linos, Garcia Merino J. Control of a school outbreak of serogroup B meningococcal disease by chemoprophylaxis with azithromycin and ciprofloxacin. *An Esp Pediatr* 2000; 53 (5): 412-7
9. Cuevas LE, Kazembe P, Mughogho GK, Tillotson GS and Hart CA. Eradication of nasopharyngeal carriage of *Neisseria meningitidis* in children and adults in rural Africa: a comparison of ciprofloxacin and rifampicin. *J Infect Dis* 1995; 171: 728
10. Schwartz B, Al-Tobaiqi A, Al-Ruwais A, Fontaine RE et al. Comparative efficacy of ceftriaxone and rifampicin in eradicating pharyngeal carriage of Group A *Neisseria meningitidis*. *Lancet* 1988; 4: 1239
11. BAPCOC (Delaere B, Ramaekers D) Prophylaxis, steroid therapy and antibiotic treatment for community-acquired bacterial meningitis in immunocompetent adults and children. (september 2005)
12. Fraser A, Gafer-Gvili A, Paul M, Leibovici L. Antibiotics for preventing meningococcal infections. *The Cochrane Database of Systematic Reviews* 2005, Issue 1

Profylaxe voor bacteriële endocarditis

Indicaties en opmerkingen

In de literatuur ontbreekt enig hard bewijs van het nut van de profylaxe voor bacteriële endocarditis. Toch wordt bij patiënten met hoog risico of matig risico bij specifieke ambulante ingrepen profylactisch een antibioticum toegediend (level IV, grade C). Er bestaan geen specifieke aanbevelingen voor kinderen.

De aanbevelingen voor antibioprophylaxe beperken zich in essentie tot patiënten met hoog risico (zie tabel met risicocategorieën – hartaandoeningen). In geval van een ingreep op een geïnfecteerd terrein, hebben de aanbevelingen ook betrekking op patiënten met matig risico.

RISICOCATEGORIEËN (hartaandoeningen)
HOOG RISICO: hartklepprothesen; bacteriële endocarditis in voorgeschiedenis; meeste congenitale cyanogene hartafwijkingen (oa tetralogie van Fallot, enig ventrikel, transpositie van de grote arteries); chirurgisch aangelegde shunts tussen systeemcirculatie en longcirculatie
MATIG RISICO: atriumseptumdefect en ventrikelseptumdefect; open ductus arteriosus; bicuspidale aortaklep; coarctatio aortae; meeste congenitale afwijkingen die geen hoog of laag risico vormen; verworven hartklepdysfunctie; hypertrofische obstructieve cardiomyopathie; prolaps van de mitralisklep met regurgitatie en/of verdikte klepbladen
LAAG OF VERWAARLOOSBAAR RISICO: geïsoleerd atriumseptumdefect type ostium secundum; abnormale drainage van de longaders; chirurgisch herstel zonder sekwellen (residueel geruis, shunt) na 6 maanden van atriumseptumdefect, ventrikelseptumdefect, open ductus arteriosus, aortapulmonale transpositie; voorafgaande coronaire overbrugging (CABG); prolaps van de mitralisklep zonder regurgitatie of verdikte klepbladen; functioneel, fysiologisch of onschuldig hartgeruis met normaal hart; voorafgaande ziekte van Kawasaki zonder klepdysfunctie; voorafgaand acuut gewrichtsreuma zonder klepdysfunctie; permanente cardiale pacemaker, geïmplanteerde defibrillator of stent; gedilateerde pulmonalisstenose

Keuze van het antibioticum

i) Ingrepen in de mondholte:

Volgende tandheelkundige ingrepen die gingiva- of mucosabloeding veroorzaken, vereisen antibioprophylaxe bij risicopatiënten: tandextractie; paradontale ingrepen; plaatsing van een implantaat en herinplanting van een geavulseerde tand; endodontale interventie voorbij de apex; subgingivale plaatsing van antibiotische strips; intraligamentaire injectie van een lokaal anaestheticum; initiële plaatsing van een orthodontale band; profylactische reiniging van de tanden of van implantaten waarbij een bloeding wordt verwacht; slijmvliesincisies (bv frenuloplastiek, gingivoplastiek).

Eerste keuze: (level IV, grade C)**- amoxicilline** per os

Volwassene: 2 g éénmalig 1 uur vóór de ingreep

Kind: 50 mg/kg (max 2 g) éénmalig 1 uur vóór de ingreep

Alternatief: (level IV, grade C)**- ampicilline** IM of IV

Volwassene: 1 g éénmalig 30 minuten vóór de ingreep

Kind: 25 mg/kg éénmalig 30 minuten vóór de ingreep

Alternatief bij IgE gemedieerde penicilline-allergie: (level IV, grade C)**- clindamycine** per os (ofwel IV 30 minuten vóór de ingreep)

Volwassene: 600 mg éénmalig 1 uur vóór de ingreep

Kind: 20 mg/kg (max 600 mg) éénmalig 1 uur vóór de ingreep

- clarithromycine per os

Volwassene: 500 mg éénmalig 1 uur vóór de ingreep

Kind: 15 mg/kg éénmalig 1 uur vóór de ingreep

ii) Urogenitale ingrepen:

Urethrale dilatatie en cystoscopie houden een bijzonder hoog risico in.

Patiënten met hoog risico: (level IV, grade C)**- amoxicilline** per os (2 g of voor kinderen 50 mg/kg) en **gentamicine** IV (2,5 mg/kg – max 120 mg) éénmalig 30 minuten vóór de ingreep, gevolgd door **amoxicilline** per os (1 g of voor kinderen 25 mg/kg) éénmalig 6 uur na de initiële toediening

Alternatief bij IgE gemedieerde penicilline-allergie: vancomycine IV (1 g over 1-2 uur) en gentamicine IV (1,5 mg/kg) éénmalig 30 minuten vóór de ingreep

Patienten met matig risico: (level IV, grade C)**- amoxicilline** per os

Volwassene: 3 g éénmalig 1 uur vóór de ingreep

Kind: 75 mg/kg (max 3 g) éénmalig 1 uur vóór de ingreep

- ampicilline IV of IM

Volwassene: 2 g éénmalig 30 minuten vóór de ingreep

Kind: 50 mg/kg (max 2 g) éénmalig 30 minuten vóór de ingreep

Alternatief bij IgE gemedieerde penicilline-allergie: vancomycine IV (1 g over 1-2 uur) éénmalig 30 minuten vóór de ingreep

iii) Respiratoire ingrepen:

Antibioprofylaxe is niet aangewezen bij endotracheale intubatie en bronchoscopie met flexibele bronchoscoop zonder biopsie. In geval van bronchoscopie met flexibele bronchoscoop met biopsie kan antibioprofylaxe overwogen worden bij patiënten met hoog risico.

REFERENTIES

1. SPILF. Prophylaxie de l'endocardite infectieuse. Révision de la conférence de consensus de mars 1992. Recommandations 2002. *Médecine et maladies infectieuses* 2002; 32: 542-52
2. Preventie van infectieuze endocarditis. *Folia Pharmacotherapeutica*, maart 2000
3. Moreillon P, Que Y. Infective endocarditis. *Lancet* 2004; 363: 139-49
4. Oliver R, Roberts G, Hooper L. Penicillins for the prophylaxis of bacterial endocarditis in dentistry. *The Cochrane Database of Systematic Reviews* 2004, Issue 2
5. Therapeutic Guidelines Limited. Antibiotic version 12, 2003. Australia
6. Rosser WW, Pennie RA, Pilla NJ, and the anti-infective Review Pannel. Anti-infective guidelines for community acquired infections. Toronto: MUMS Guideline clearinghouse; 2005
7. Horstkotte D, Follath F, Gutschik E et al. Guidelines on prevention, diagnosis and treatment of infective endocarditis. *European Heart Journal* 2004; 25: 267-76
8. Van Laethem Y, Hindlet JY. Belgische consensus over de profylaxe van bacteriële endocarditis. *Bloedvaten, hart, longen* 1999; 4: 139-43

NUTTIGE INFORMATIE

Advies voor reizigers

Up to date richtlijnen zijn beschikbaar op de website van het Instituut voor Tropische Geneeskunde te Antwerpen (www.itg.be).

Tuberculose

Up to date richtlijnen zijn beschikbaar op volgende websites: FARES – Fonds des affections respiratoires (www.fares.be) en VRGT – Vlaamse vereniging voor respiratoire gezondheidszorg en tuberculosebestrijding (www.vrgt.be).

BELGISCHE GIDS VOOR ANTI-INFECTIEUZE BEHANDELING
IN DE AMBULANTE PRAKTIJK

Belgian Antibiotic Policy Coordination Committee
Federale Overheidsdienst Volksgezondheid,
Veiligheid van de Voedselketen en Leefmilieu
Eurostation, blok 2
Victor Hortaplein 40, bus 10
1060 Brussel

Correspondentieadres:
Bapcoc
Eurostation, blok 2
Bureau 1D01D
Victor Hortaplein 40, bus 10
1060 Brussel
e-mail: bapcoc@health.fgov.be
www.health.fgov.be

Depotnummer: D/2006/2196/14

Vormgeving, druk en afwerking: www.lannooprint.be

 **lannoo** drukkerij