

## PREVENTIE VAN INFECTIEUZE ENDOCARDITIS

Op basis van de herziene aanbevelingen van de *American Heart Association*, gepubliceerd in 2007, heeft het *Belgian Antibiotic Policy Coordination Committee (BAPCOC)*, samen met de *Antibioticatherapiebeleidsgroep UZ Leuven*, nieuwe aanbevelingen in verband met preventie van infectieuze endocarditis opgesteld voor België. Deze worden hier samengevat. Er is een groeiende internationale consensus dat ingrepen en procedures minder belangrijk zijn in het ontstaan van infectieuze endocarditis dan dagelijkse activiteiten zoals tanden poetsen, flossen of kauwen, zeker wanneer er een slechte mondhygiëne is. Daarenboven is de evidentie dat antibacteriële profylaxis het risico van endocarditis vermindert, zeer zwak, en wegen de voordelen van antibacteriële profylaxis mogelijk niet op tegen de ongewenste effecten. De ingrepen en procedures waarvoor antibacteriële profylaxis wordt aanbevolen zijn dan ook beperkt; daarenboven wordt profylaxis enkel nog aanbevolen bij patiënten met hartafwijkingen geassocieerd met hoog risico van een ongunstige prognose van infectieuze endocarditis. In de preventie van endocarditis zijn optimale dagelijkse mondverzorging en regelmatige tandheelkundige controle en behandeling, de beste maatregelen.

In de Folia van maart 2000 werd aandacht besteed aan de preventie van infectieuze endocarditis. De vermelde indicaties en schema's voor antibiotische profylaxis waren gebaseerd op de in 1997 gepubliceerde richtlijnen van de *American Heart Association*. In maart 2007 verschenen de herziene richtlijnen van de *American Heart Association*. Op basis van deze herziene aanbevelingen heeft het *Belgian Antibiotic Policy Coordination Committee (BAPCOC)*, samen met de *Antibioticatherapiebeleidsgroep UZ Leuven*, nieuwe aanbevelingen voor België opgesteld; deze zullen verschijnen in de volgende editie van de *Antibiotica-gids (2008)* [deze zal beschikbaar zijn via [www.health.fgov.be/antibiotics/](http://www.health.fgov.be/antibiotics/), klik achtereenvolgens links "Huisartsenpraktijk" en rechts "Aanbevelingen (HTML)"].

Ondanks de vooruitgang in diagnose en behandeling, blijft de morbiditeit en mortaliteit door infectieuze endocarditis hoog. Dit feit weerspiegelt o.a. belangrijke veranderingen in de oorzaak van de aandoening.

In Westerse landen (niet in ontwikkelingslanden) is reumatisch hartlijden wel als risicofactor zeldzaam geworden, maar andere risicofactoren zoals degeneratief hartkleplijden bij ouderen, intraveneus druggebruik, hartklepprothese of vasculaire ingrepen zijn steeds frequenter geworden. *Staphylococcus aureus*, vaak ten gevolge van een nosocomiale infectie, blijkt de meest frequente pathogeen te zijn geworden.

### Belangrijkste punten

- Herhaalde bacteriëmie ten gevolge van dagelijkse routinehandelingen (bv. tanden poetsen, flossen, kauwen) gecombineerd met slechte mondhygiëne, speelt waarschijnlijk een belangrijker rol in het ontstaan van infectieuze endocarditis dan ingrepen ter hoogte van de tanden of mondholte, de gastro-intestinale tractus of de urogenitale tractus. Men schat dat de totale blootstelling aan bacteriëmie over 1 jaar door dagelijkse routinehandelingen, duizenden tot miljoenen malen groter kan zijn dan deze door één tandextractie. Continue optimale mondhygiëne,

bijvoorbeeld regelmatig tanden poetsen en regelmatige (minstens jaarlijkse) tandcontrole, is dan ook zeer belangrijk om de mate van bacteriëmie ten gevolge van dagelijkse routinehandelingen te verminderen. Antibiotische profylaxis vóór een ingreep zal, ook bij de risicopatiënten, in ieder geval slechts een zeer klein aantal gevallen van endocarditis voorkomen.

- De evidentie dat antibiotica doeltreffend zijn in de preventie van bacteriële endocarditis ten gevolge van bepaalde ingrepen, is zeer zwak, en studies die deze evidentie sterker maken zullen er waarschijnlijk nooit komen, gezien o.a. de lage incidentie van de aandoening en de ethische bezwaren voor het uitvoeren van een placebo-gecontroleerde studie. Toch neemt men aan dat bij een aantal ingrepen en in een aantal situaties antibacteriële profylaxis aanbevolen is of kan overwogen worden; deze situaties zijn echter sterk beperkt ten opzichte van vroegere aanbevelingen. Dit wordt hieronder meer gedetailleerd beschreven. Daarenboven wordt profylaxis enkel nog aanbevolen bij de patiënten met hartafwijkingen geassocieerd met hoog risico van een slechte prognose van infectieuze endocarditis: de “risicopatiënten”, zie Tabel 1.

- Het lijkt, op basis van de huidige gegevens, weinig waarschijnlijk dat lokale antiseptica (bv. als mondspoeling) doeltreffend zijn om de frequentie, ernst en duur van de bacteriëmie ten gevolge van een tandheelkundige ingreep noemenswaardig te verminderen.

## Indicaties en schema's voor antibacteriële profylaxis

Antibacteriële profylaxis is bij de risicopatiënten aangewezen in geval van bepaalde tandheelkundige ingrepen, en kan overwogen worden bij bepaalde ingrepen ter hoogte van de luchtwegen, de gastro-intestinale of urogenitale tractus, of ingrepen met betrekking tot de geïnfecteerde huid, weke weefsels of musculoskeletaal weefsel.

### *Tandheelkundige ingrepen*

Profylaxis is aangewezen bij de risicopatiënten in geval van eender welke tandheelkundige ingreep die gepaard gaat met manipulatie van het tandvlees of weefsel in het periapicaal gebied, of met perforatie van de mond mucosa. De keuze en dosis van het antibioticum worden vermeld in Tabel 2.

Ingrepen die **geen** reden zijn tot antibioticaprofylaxis zijn: inspuiting voor verdoving doorheen niet-geïnfecteerde mucosa; uitvoering van radiologische opnamen; plaatsing van een uitneembaar orthodontisch apparaat of prothese; aanpassing van orthodontische apparaten; plaatsing van orthodontische brackets; verlies van melktanden en bloeding na trauma van lip of mondmucosa.

### *Ingrepen ter hoogte van de luchtwegen*

- Profylaxis kan overwogen worden bij de risicopatiënten in geval van een ingreep of invasieve procedure ter hoogte van de luchtwegen die gepaard gaat met incisie of biopsie van de respiratoire mucosa (met inbegrip van rigide bronchoscopie). De keuze en dosis van het antibioticum worden vermeld in Tabel 2.

- Profylaxis kan ook overwogen worden bij de risicopatiënten die een ingreep ter hoogte van de luchtwegen ondergaan ter behandeling van een infectie, zoals drainage van een abces of empyeem. De keuze en dosis van het antibioticum worden vermeld in Tabel 2. Wanneer bekend is of vermoed wordt dat de infectie veroorzaakt is door *S. aureus* dient het antibioticum een middel te bevatten zoals flucloxacilline, cefazoline of ceftriaxon; wanneer het gaat om infectie met meticilline-resistente *S. aureus* (MRSA) of bij allergie of intolerantie voor  $\beta$ -lactamantibiotica, is vancomycine de eerste keuze.

#### *Ingrepen ter hoogte van de gastro-intestinale of urogenitale tractus*

- Profylaxis kan overwogen worden bij de risicopatiënten, bij volgende ingrepen: cystoscopie of urodynamisch onderzoek in geval van urineweginfectie, biopsie van de prostaat of de urinewegen, prostaat chirurgie, urethradilatatie, slokdarm dilatatie, sclerosering van slokdarmvarices, ingrepen (endoscopisch of chirurgisch) voor galwegobstructie, gynaecologische ingrepen in geval van infectie, chirurgie met incisie van de intestinale mucosa met inbegrip van een ingreep voor cholecystitis en het openen van een anaal fisteltraject. De keuze en de dosis van het antibioticum worden vermeld in Tabel 3.

Hier ligt het verschil tussen de Belgische aanbevelingen en de aanbevelingen van de *American Heart Association*: de *American Heart Association* raadt bij de hierboven genoemde ingrepen geen profylaxis meer aan, tenzij bij patiënten met een infectie in de urogenitale of gastro-intestinale tractus; in de Belgische aanbevelingen wordt dus een voorzichtigere houding aangenomen.

- In geval van een bestaande infectie in de urogenitale of gastro-intestinale tractus bij een risicopatiënt die een invasieve ingreep ondergaat en die antibiotica krijgt ter pre-

ventie van wondinfectie of sepsis, wordt aanbevolen dat het antibioticum een middel bevat dat actief is tegen enterokokken. Indien de urineweg geïnfecteerd of gekoloniseerd is met enterokokken, is eradicatie van de enterokokken aanbevolen vóór cystoscopie of een andere manipulatie t.h.v. de urogenitale tractus. Indien de procedure niet electief kan gebeuren, wordt aanbevolen dat het empirisch of gericht antibioticum een middel zou bevatten dat actief is tegen enterokokken (zie Tabel 3).

#### *Ingrepen met betrekking tot geïnfecteerde huid, weke weefsels of musculoskeletaal weefsel*

- Profylaxis kan overwogen worden bij de risicopatiënten die een ingreep ondergaan ter hoogte van geïnfecteerde huid, weke weefsels of musculoskeletaal weefsel. Er wordt aanbevolen dat het antimicrobiële schema een antibioticum bevat dat actief is tegen stafylokokken en  $\beta$ -hemolytische streptokokken zoals flucloxacilline, cefazoline of ceftriaxon; vancomycine of clindamycine is een goede keuze in geval van intolerantie of allergie voor  $\beta$ -lactamantibiotica; vancomycine is de eerste keuze wanneer het gaat om MRSA.

#### **Nota**

De referenties bij dit artikel zijn te vinden op onze website.

### Tabel 1. Hartafwijkingen geassocieerd met hoog risico van een ongunstige prognose van bacteriële endocarditis

- Kunstkleppen (zowel biologische als mechanische, met inbegrip van homogreffes), en na heelkundig klepherstel.
- Vroegere infectieuze endocarditis.
- De volgende congenitale afwijkingen:
  - niet-herstelde cyanogene congenitale hartafwijking, met inbegrip van palliatieve shunts en verbindingen;
  - volledig herstelde congenitale afwijkingen met behulp van prothetisch materiaal of toestel, hetzij chirurgisch geplaatst, hetzij via endovasculaire interventie: enkel in de eerste 6 maanden na de procedure;
  - herstelde congenitale afwijking met residueel defect nabij prothetisch luik of toestel.
- Valvulopathie na harttransplantatie.

### Tabel 2. Schema voor antibiotische profylaxis bij tandheelkundige ingrepen en ingrepen t.h.v. de luchtwegen

Oraal schema (eenmalige dosis 30 tot 60 minuten vóór de ingreep<sup>1</sup>)

*Patiënten niet allergisch aan penicillines*

Amoxicilline

Volwassenen: 2 g

Kinderen: 50 mg/kg

*Patiënten allergisch aan penicillines*

Cefalexine<sup>2,3</sup>

Volwassenen: 2 g

Kinderen: 50 mg/kg

of Clindamycine

Volwassenen: 600 mg

Kinderen: 20 mg/kg

of Clarithromycine

Volwassenen: 500 mg

Kinderen: 15 mg/kg

Parenteraal schema (eenmalige toediening 30 tot 60 minuten vóór de ingreep<sup>1</sup>)

*Patiënten niet allergisch aan penicillines*

Ampicilline

Volwassenen: 2 g i.m.<sup>4</sup> of i.v.

Kinderen: 50 mg/kg i.m.<sup>4</sup> of i.v.

*Patiënten allergisch aan penicillines*

Cefazoline<sup>3</sup> of ceftriaxon<sup>3</sup>

Volwassenen: 1 g i.m.<sup>4</sup> of i.v.

Kinderen: 50 mg/kg i.m.<sup>4</sup> of i.v.

of Clindamycine

Volwassenen: 600 mg i.m.<sup>4</sup> of i.v.

Kinderen: 20 mg/kg i.m.<sup>4</sup> of i.v.

<sup>1</sup> Indien om de een of andere reden de dosis niet werd toegediend, kan het antibioticum tot 2 uur na de ingreep worden toegediend.

<sup>2</sup> Of een ander cefalosporine van de eerste generatie, in equivalente dosis.

<sup>3</sup> Een cefalosporine mag niet toegediend worden aan patiënten met antecedenten van anafylaxis, angiooedeem of urticaria na toediening van penicillines [n.v.d.r.: tenzij het gaat om een cefalosporine van de derde groep, bv. ceftriaxon]

<sup>4</sup> Intramusculaire toediening dient vermeden te worden bij patiënten op anticoagulantia.

### Tabel 3. Schema voor antibiotische profylaxis bij ingrepen t.h.v. de gastro-intestinale of urogenitale tractus

*Patiënten niet allergisch aan penicillines:*

ampicilline 2 g i.v. (kind: 50 mg/kg) plus gentamicine 1,5 mg/kg i.v. 30 tot 60 minuten vóór de procedure<sup>1</sup>

*Patiënten allergisch aan penicillines:*

vancomycine 1 g i.v. (kind: 20 mg/kg) toegediend over 60 minuten plus gentamicine 1,5 mg/kg i.v.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Indien om een of andere reden de dosis niet werd toegediend, kan het antibioticum tot 2 uur na de ingreep worden toegediend.