

Commensale bacteriën: groot resisten- tiereservoir voor potentieel pathogene micro-organismen

Auteur S. Nys

Trefwoorden antibioticumresistentie, commensale flora, gevoeligheidspercentage, resistentiegen

Samenvatting

Op 9 september 2005 promoveerde drs. S. Nys aan de Universiteit Maastricht op het promotieonderzoek, getiteld 'Antibiotic resistance and the commensal flora. Role of the commensal flora in the development and spread of antimicrobial re-

sistance'. Zij deed dit onder begeleiding van promotor prof. dr. C.A. Bruggeman en copromotor dr. E.E. Stobberingh. Hieronder zijn de belangrijkste bevindingen van het onderzoek weergegeven.

(*Tijdschr Infect* 2006;1:129-30)

Inleiding

De rol van de commensale bacteriële flora van gezonde vrijwilligers en huisartspatiënten in de epidemiologie van antibioticumresistentie werd onderzocht. De commensale flora die in/op verschillende delen van het lichaam (gastro-intestinaal en luchtwegstelsel) aanwezig is, vormt een potentieel reservoir van antibioticumresistentiegenen en antibioticumresistente bacteriën. De omvang van de antibioticumresistentie van de commensale flora bij bovengenoemde populaties werd in het proefschrift bestudeerd, omdat hierover geen recente gegevens beschikbaar zijn. Bovendien werden enkele gevolgen van dit commensaalreservoir van antibioticumresistentie(genen) voor potentieel pathogene micro-organismen toegelicht.

cineresistente streptokokken. Bij een vijfde van de patiënten bleek de commensale streptokokkenflora niet alleen resistent tegen erytromycine, maar ook tegen andere macroliden, lincosamiden en streptograminantibiotica ten gevolge van de aanwezigheid van het *ermB*-gen. Overdracht van dit *ermB*-gen van een commensale streptokok naar een potentieel pathogeen *S. pneumoniae*-isolaat door middel van conjugatie, werd ook aangetoond. Deze overdracht van resistentiegenen benadrukt de rol van de commensale keelflora als reservoir van antibioticumresistentiegenen voor potentieel pathogene micro-organismen.

Luchtweginfecties

De prevalentie van erytromycineresistente streptokokken, de meest voorkomende speciës van de oropharyngeale commensale flora, werd bestudeerd in een case-controlstudie uitgevoerd onder huisartspatiënten in Nederland (NIVEL-peilstationproject). Patiënten met klachten van een acute luchtweginfectie en controlepatiënten uit dezelfde leeftijdscategorie zonder klachten, werden geïncludeerd. Zestig procent van de huisartspatiënten (cases en controles) bleek drager te zijn van erytromy-

Urinewegen

De optimale therapieduur voor een acute ongecompliceerde urineweginfectie (UWI) en de prevalentie van antibioticaresistente uropathogenen in relatie tot de leeftijd werden onderzocht. In de studie naar de optimale therapieduur voor een acute ongecompliceerde UWI werd op zowel dag één als dag drie na het einde van een drie- en vijfdaagse kuur met trimethoprim geen significant verschil gevonden in het bacteriologische genezingspercentage. Deze bevinding ondersteunt een korte behandelingsduur met de voordelen van lagere kosten, minder bijverschijnselen en een betere therapietrouw van de patiënt. Voor de patiënt en de huisarts is het

verdwijnen van de klachten echter even belangrijk. Het verschil in zelfgerapporteerde genezing (44 versus 35%) tussen beide therapiegroepen is waarschijnlijk de oorzaak waarom huisartsen een driedaagse kuur als minder betrouwbaar ervaren en toch langere kuren voorschrijven.

Voor de empirische behandeling van patiënten met een UWI in de huisartsenpraktijk, zijn richtlijnen gebaseerd op de gevoeligheidspercentages van ongeselecteerde uropathogenen nodig. Aangezien deze gegevens in Nederland slechts beperkt beschikbaar zijn, werd een nationale studie uitgevoerd bij vrouwelijke huisartspatiënten met klachten van een ongecompliceerde UWI.

De laagste gevoeligheidspercentages werden in deze patiëntenpopulatie gevonden voor amoxicilline en trimethoprim. Verder is het gevoeligheidspercentage van *E. coli* voor trimethoprim gedaald tot gemiddeld 80% voor de verschillende leeftijdscategorieën en is te overwegen dit middel niet langer als eerste keuze te gebruiken bij deze patiëntenpopulatie in Nederland. Vanwege de dalende gevoeligheid voor norfloxacin en ciprofloxacine bij de patiëntencategorie 51- tot 70-jarigen en bij 70-plussers lijkt het beter om het gebruik van fluoroquinolonen te beperken. Nitrofurantoin kan wegens de hoge gevoeligheidspercentages verder gebruikt worden als middel van eerste keuze voor de behandeling van acute ongecompliceerde UWT's. Bij oudere vrouwen kan dit middel echter bijwerkingen veroorzaken en is coamoxiclav wellicht beter als middel van eerste keuze.

Conclusie

De commensale flora van de luchtwegen en het maag-darmkanaal vormen een grote populatie van micro-organismen die vaak wordt blootgesteld aan antimicrobiële agentia tijdens de behandeling van bacteriële infecties. Door deze herhaaldelijke

blootstelling kunnen de commensale bacteriën resistent worden tegen vaak gebruikte antibiotica en een groot reservoir van resistentiegenen en resistente bacteriën vormen. De resistentie die aanwezig is bij potentieel pathogene micro-organismen is dus slechts de tip van de resistentie-ijsberg in vergelijking met de resistentie die aanwezig is in de normale flora. Daarom is de beschikbaarheid van actuele gevoeligheidspercentages van de meest voorkomende commensale bacteriën als ook van potentieel pathogene micro-organismen van groot belang om de empirische therapie snel te kunnen aanpassen aan de veranderende en beginnende antibioticumresistenties.

Een beknopte vorm van dit artikel verscheen eerder in het Infectieziekten Bulletin 16;8:283-4. Het artikel is ook te lezen op www.infectieziektenbulletin.nl/bul1608/ber_proefschr_nys.html.

Ontvangen 22 november 2005, geaccepteerd 15 februari 2006.

Correspondentieadres

Mw. dr. S. Nys, medisch microbiologisch onderzoeker

Maastricht Infectieziekten Centrum (MINC)

Postbus 5800

6202 AZ Maastricht

Tel.: 043 387 66 47

E-mailadres: snij@lmib.azm.nl

Belangenconflict: geen gemeld.

Financiële ondersteuning: dit onderzoek is financieel ondersteund door de Stichting Werkgroep Antibiotica-beleid.



Jan Peter leidt een noodhulpproject na een natuurramp. Hij hoeft niet na te denken over het bieden van hulp. En jij?

Bel 0900-9585 en help mee voor €5 per maand.

NIET DENKEN MAAR DOEN



WWW.ARTSENZONDERGRENZEN.NL