

# Infectieziekten en de huid 3.

## Infecties met invasieve groep A Streptococcon (inclusief de vlees-etende bacterie)

E.E. Zijlstra \*

*Streptococconinfecties komen frequent voor en ziektebeelden als roodvonk en streptococconpharyngitis zijn welbekend. Er zijn ook streptococconstammen die invasief zijn en ernstige ziekten kunnen veroorzaken, zoals necrotiserende fasciitis en het toxische shock syndroom. Deze aandoeningen worden de laatste tijd weer vaker gezien en vanwege de uitgebreide weefseldestructie waarmee de infectie gepaard gaat, wordt de bacterie in de populaire pers wel aangeduid als de zogenaamde vleesetende bacterie. Op diverse manieren speelt de huid een rol in streptococcon infecties, enerzijds als porte d'entree en anderzijds als aangedaan orgaan.*

### Inleiding

De beta-hemolytische streptococ van groep A, ook wel *Streptococcus pyogenes* genoemd is één van de belangrijkste bacteriële ziekteverwekkers bij de mens. Voor de ontdekking van penicilline was kraamvrouwenkoorts door streptococcon berucht en waren brandwondinfecties met streptococcon vaak dodelijk. Na de introductie van penicilline werden streptococcon infecties steeds zeldzamer. Echter in de jaren tachtig namen de aantallen infecties met streptococcon weer toe en werden ernstige invasieve infecties gezien met vaak fatale afloop.

### Pathogenese

De bacterie is vooral bekend als verwekker van de bekende acute streptococconpharyngitis, impetigo, roodvonk en kraamvrouwenkoorts. Daarnaast kunnen er ernstige infecties ontstaan die veroorzaakt worden door invasieve streptococcon, zoals necrotiserende fasciitis en het toxische shock syndroom. Welke ziekte er optreedt, hangt sterk af van het type streptococ, die kunnen verschillen in eiwitstelling van de celwand, als ook in de productie van toxines. De typering van de diverse streptococcon wordt gedaan aan de hand van diverse eiwitten die in of aan de celwand van de bacterie aanwezig zijn. Hiervan is het zogenaamde M proteïne het belangrijkste en bacteriën die rijk zijn aan dit eiwit, vermenigvuldigen zich snel in de bloedbaan en kunnen niet door leucocyten gefagocyteerd worden en

zodoende onschadelijk gemaakt worden. Streptococcon die dit eiwit niet hebben, veroorzaken geen ziekte. De virulente streptococcon kunnen nog weer in verschillende M typen worden onderverdeeld, waarbij met name het M1-type geassocieerd is met het toxische shock syndroom.

Daarnaast kunnen streptococcon nog een exotoxine maken, een eiwit dat wordt uitgescheiden door de bacterie in het lichaam en wat onder andere bij roodvonk verantwoordelijk is voor de algehele roodheid.

### Klinische presentatie

#### A. Infecties met niet-invasieve groep A streptococcon

Het meest bekend is de acute streptococconpharyngitis die vooral optreedt bij kinderen tussen de 5 en 15 jaar. Besmetting vindt plaats van persoon tot persoon en niet zelden zijn er meerdere gevallen tegelijk, bijvoorbeeld op scholen. Het kind heeft een pijnlijke rode keel met gezwollen tonsillen waarover een wit/grijs beslag zit. Vaak is er koorts en zijn er pijnlijke vergrote lymfeklieren in de hals. De diagnose wordt gesteld middels een keelkweek. De behandeling van pharyngitis is met een kuur van 10 dagen met oraal penicilline V of erythromycine.

Ook frequent voorkomend is impetigo (impetigo contagiosa), ook wel pyoderma genoemd,

een oppervlakkige huidinfectie die voornamelijk op de benen voorkomt, in de leeftijdsgroep van 2 tot 5 jaar. Het begint als een papel met later meerdere vesikels die al snel pustels worden; deze barsten open en er vormen zich dikke geelbruine korsten. De patiënt is er meestal niet erg ziek van. Een bijzondere vorm van impetigo is ecthyma, waarbij een diep ulcus in de huid ontstaat. Ook staphylococci zijn vaak verwekkers van impetigo. De behandeling is met oraal penicilline (bij streptococci) of flucloxacilline (bij staphylococci). Erythromycine is voor beide een alternatief.

Roodvonk wordt ook veroorzaakt door groep A streptococci, maar in dit geval onderscheidt de bacterie zich van andere streptococci van groep A door de productie van een toxine, het zgn. erythrogeentoxine, dat zich door het lichaam verspreidt en de bekende gegeneraliseerde roodheid veroorzaakt. Roodvonk kan als pharyngitis beginnen, maar kan ook ontstaan na een wondinfectie of na kraamvrouwenkoorts.

Een streptococci-infectie kan gevolgd worden door een tweetal belangrijke, niet-infectieuze, complicaties, namelijk de poststreptococci-glomerulonefritis en het acuut reuma. De laatste kan aanleiding geven tot hartklepgebreken en is nog steeds een belangrijke oorzaak van chronische hartziekte en hoge sterfte in grote delen van de wereld, met name in ontwikkelingslanden.

## B. Infecties met invasieve groep A streptococci

Deze kunnen worden onderscheiden in 4 soorten:

1. *Erysipelas*. Dit is een acute huidinfectie, die in het gezicht kan optreden, maar vaker op de



*Figuur 1: een patiënt met necrotiserende fasciitis van de arm; er is uitgebreid oedeem in de overigens nog intacte huid.*

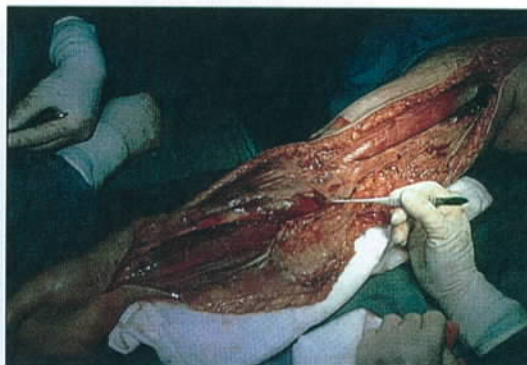
benen of voeten; het gaat gepaard met lymf-angitis. De patiënt heeft koorts en maakt een zieke indruk. Het begint als een gelokaliseerde rode zwelling die zich snel uitbreidt met een verheven rand die een scherpe demarcatie heeft met de niet aangedane huid. Er is sprake van aanzienlijk oedeem in de huid. Het komt het meest voor bij kinderen en volwassenen boven de 30 jaar. De behandeling is met antibiotica, waarbij penicilline de eerste keus is.

2. *Cellulitis*. In dit geval is er sprake van een huidinfectie met uitbreiding naar het subcutane weefsel, die meestal het gevolg is van een (brand-)wond of een chirurgische incisie. Soms is er slechts sprake van een gering trauma. Net als bij erysipelas is de patiënt ziek en heeft koorts, maar bij onderzoek komt de huidlesie niet boven het niveau van de huid en is er een onscherpe begrenzing met de gezonde omliggende huid.

Penicilline is de aangewezen behandeling.

### 3. *Necrotiserende fasciitis*

Dit is een zogenaamde "deep-seated" infectie van het subcutane weefsel wat resulteert in een progressieve destructie (gangreen) van de fascie en subcutane vetweefsel, waaraan de bacterie de populaire bijnaam "vleesetende bacterie" ontleent. De huid kan soms gespaard kan blijven. Het begint binnen 24 uur na een onopvallend trauma, waarna na een initiële roodheid, het aangedane deel opzwellt, rood, pijnlijk en warm wordt. Binnen 24-48 uur verkleurt het erytheem tot donkerblauw/paars en ontstaan er blaren die geel vocht kunnen bevatten. Op de vierde en vijfde dag worden de paarse plekken gangreneus. Van de zevende tot de tiende dag treedt er demarcatie op van het aangedane deel en komt de dode huid los te liggen, waardoor de



*Figuur 2: dezelfde patiënt tijdens operatie, waarbij de enorme uitbreiding van de infectie in de breedte en diepte zichtbaar is.*

necrotisch onderliggende plekken zichtbaar worden. Inmiddels wordt de patiënt toenevend ziek en er kan bewustzijnsdaling optreden. Niet zelden ontstaan er metastatische abscessen, zoals in de long.

#### *Behandeling.*

Het is van groot belang, onderscheid te maken met cellulitis, hetgeen in het beginstadium moeilijk kan zijn. Echter, een zich snel verspreidende infectie, het optreden van blaren, de ernstige pijn en het steeds zieker worden van de patiënt duiden op necrotiserende fasciitis. Chirurgisch ingrijpen is essentieel. Hierbij wordt fasciotomie en uitgebreid debridement met drainage verricht; dit laatste heeft tot doel de toxine productie zoveel mogelijk te beperken. Tevens wordt materiaal voor kweek afgenomen om de diagnose met zekerheid te stellen. Figuur 1 en 2 tonen een patiënt met ernstige necrotiserende fasciitis, voor en tijdens operatie. De postoperatieve behandeling bestaat uit spoelen met waterige bethadine oplossing of fysiologisch zout. In een later stadium kan bedekking van de wond met donorhuid noodzakelijk zijn. Niet zelden is amputatie noodzakelijk, waarbij de wond niet primair wordt gesloten en een spoelsysteem wordt aangelegd; in een later stadium kan het huiddefect worden gesloten met een huidtransplantaat.

In sommige centra wordt het gebruik van de hyperbare zuurstof tank geadviseerd; er zijn echter weinig gegevens in de literatuur die een gunstig effect van deze behandeling aantonen.

#### *4. Streptococci toxische shock syndroom (TSS).*

Dit is de meest gevreesde uiting van invasieve streptococci infectie, die meestal vooral gezonde mensen treft. Zowel streptococci als staphylococci kunnen dit syndroom geven. Het TSS veroorzaakt door staphylococci is vooral bekend geworden als de tamponziekte, waarbij staphylococci die zich in de tampon vermenigvuldigen, een toxine produceren dat verantwoordelijk is voor het TSS. In het geval van streptococci is de bron van de infectie meestal de huid of onderliggende weke delen; bij kinderen kan het bijvoorbeeld volgen na waterpokken, waarbij een van de blaasjes geïnfecteerd raakt. De betreffende streptococci-stam kan gemakkelijk van de een naar de andere persoon overgaan met dezelfde neiging tot het veroorzaken van ernstige infecties. Omdat TSS meestal volgt op invasieve weke delen infectie, is er een aanzienlijke overlap met necrotiserende

fasciitis.

Het klinische beloop kan als volgt zijn: de infectie treedt op na een onopvallende, oppervlakkig huidbeschadiging. Sommige patiënten ontwikkelen daarna een griep-achtige ziekte die enkel dagen kan duren. Binnen 24-72 uur na het begin, ontstaat er hevige pijn, zwelling en hoge koorts en wordt de patiënt zieker. Er kunnen kleine of grotere blaasjes (vesikels of bullae) ontstaan, die een blauwpaarse kleur kunnen hebben. Kort daarop, of al direct na het begin, treedt hypotensie en shock op gevolgd door multi-organ failure. Vaak is er sprake van ARDS, cardiomyopathie, lever- en nierinsufficiëntie en gedaald bewustzijn. De huid wordt vurrood en na verloop van tijd treedt er uitgebreide vervelling van de huid op, die geen nadere behandeling behoeft.

In het laboratorium onderzoek is er leukocytose met linksverschuiving en het hemoglobine en trombocytengehalte dalen in het verloop van de ziekte. Er zijn lever- en nierfunctiestoornissen en hypoalbuminemie.

Anders dan bij TSS door staphylococci infectie zijn de bloedkweken bij TSS door streptococci vaak positief.

#### *Behandeling:*

##### Algemeen.

De patiënt met ernstig TSS zal op een Intensive Care afdeling opgenomen zijn en worden beademd. Bij nierinsufficiëntie kan nierfunctie-ervangende therapie noodzakelijk zijn.

Systemische antibiotica worden toegediend, waarbij hoge dosis penicilline G worden gegeven. Vaak wordt tevens clindamycine toegevoegd.

##### Lokaal.

Bij patiënten met tevens necrotiserende fasciitis is vroeg chirurgisch ingrijpen essentieel, waarbij het aangedane gedeelte wordt gedraineerd en necrotomie wordt verricht (zie boven). Het is van belang dit in een vroeg stadium te doen voordat er sprake is van diepe shock en voordat de infectie zich eventueel heeft verspreid naar lichaamsdelen waar geen debridement mogelijk is.

##### **Beloop**

Zelfs met agressieve behandeling kan 50% van de patiënten overlijden.

##### **Conclusie**

Streptococci infecties kunnen variëren van gelokaliseerde impetigo tot necrotiserende fas-

ciitis en het toxische shock syndroom. Deze ernstige infecties met groep A streptococci worden de laatste tijd meer gezien dan voorheen. Vroegtijdige herkenning en agressieve behandeling zijn noodzakelijk.

\* Dr E.E. Zijlstra is internist-infectioloog met speciale aandacht voor tropische ziekten; hij is verbonden als assistent professor aan het "Institute of Endemic Diseases" van de Universiteit van Khartoum in Sudan.

## Literatuur

1. Bisno AL, Stevens DL. Streptococcal infections of skin and soft tissues. N Engl J Med 1996; 334:240-245.
2. Spencer RC. Invasive streptococci. Eur J Clin Microbiol Infect Dis 1995;14(supplement):S26-S32.
3. Stevens DL. Invasive group A streptococcus infections. Clin Infect Dis 1992;14:2-13.

Voor beide foto's: met dank aan Dr. H. Boxma, afdeling Heelkunde, Zuiderziekenhuis, Rotterdam

## Doorliggen voorkomen, een handleiding voor patiënten

### *De meest gerichte informatie voor uw patiënt.*

Deze WCS brochure geeft informatie aan de patiënt over alle aspecten rond decubitus, zoals:

- > Wat is decubitus;
- > wat zijn risicoplakken;
- > hoe voorkom je decubitus en
- > hoe voorkom je dat het erger wordt.

Deze WCS brochure kost slechts f 1,- per stuk (exclusief verpakings- en verzendkosten)

en kan besteld worden via:

de WCS bestellijn: 0252-230026.

WCS SERVICE

## Het WCS Classificatie kaartje

### *Altijd het Classificatiemodel op zak.*

Dit handzame kaartje biedt u de gelegenheid om het Classificatiemodel tijdens uw werk altijd bij de hand te hebben.

Dit kaartje kost slechts f 1,- per stuk (exclusief verpakings- en verzendingskosten)

en kan besteld worden via:

de WCS bestellijn: 0252-230026.

WCS SERVICE