

Beschouwingen over furunkels

DOOR P. A. JENS, HUISARTS TE APeldoORN

„From the broad ecological point of view the staphylococcus must be classified among the more successful micro-parasites of man”.

Deze uitspraak van Langmuir zal bij iedere huisarts weerklank vinden, omdat hij in zijn praktijk regelmatig wordt geconfronteerd met lijders aan steenpuisten. Een voorzichtige schatting van de frequentie, gebaseerd op een vooronderzoek gedurende één maand, waaraan twaalf huisartsen deelnamen met een totaal patiëntenaantal van 25000, leverde een getal op van 26 gevallen, dat wil zeggen ongeveer 1,2 procent.

Een diagnostisch probleem doet zich hierbij zelden voor. Volgens de definitie van Laméris wordt onder een furunkel verstaan een acute circumscripte ontsteking van huid en subcutis, uitgaande van een haarzakje en aanleiding gevend tot een circumscripte necrose. Als deze ontsteking en de erop volgende necrose progrediënt zijn, spreekt men van een karbunkel. De klassieke symptomen van een ontsteking: rubor, calor, dolor, tumor en functio laesa behoeven niet te worden opgespoord maar presenteren zich openlijk, zodat, behalve het uitsluiten van glycosurie, het onderzoek snel is beëindigd. De huisarts zal misschien meewarig glimlachen of bedenkelijk kijken naar gelang de nates of het aangezicht zijn ontstierd, maar in zijn therapeutisch handelen volgt hij meestal een vaste lijn, zodat de patiënt met een enkelvoudige furunkel niet veel spreekuur tijd vergt. Onaangenaam wordt het als dezelfde patiënt steeds weer gedurende weken of maanden verschijnt met furunkels, die stuk voor stuk wel genezen maar recidiveren. Vooral bij deze, in de praktijk gelukkig vrij zeldzame gevallen, kunnen zich problemen voor doen, waarvan de oplossing al onze scherpzinnigheid vraagt. Het kan daarom nuttig zijn de ontwikkeling van een steenpuist stap voor stap te volgen.

Zoals de dermatologische naam stafyloderma follicularis profunda al zegt, is de verwekker de staphylococcus aureus of albus, waarvan de verschillende stammen door faagtypering zijn te differentiëren. Hierdoor wordt een epidemiologisch opsporen mogelijk, waarbij is gebleken, dat de broedplaats zich meestal in de neusholte bevindt. Waarnemingen bij proeven van Hare maken het aannemelijk, dat van de neusholte uit langs indirecte weg besmetting plaats vindt en niet via de uitademingslucht, zoals eigenlijk voor de hand zou liggen. De voortdurend plaats vindende verstuiwing van stofdeeltjes uit kleren en beddegoed van „neusdragers” blijkt voornamelijk voor de verspreiding van stafylokokken verantwoordelijk te zijn. Ook het perineum en de

huidgebieden er om heen worden door de auteur als broedplaats vermeld.

Het mag dan ook geen verwondering wekken, dat in onze dichtbevolkte maatschappij iedereen op zekere tijd wel stafylokokken op zijn huid herbergt of in zijn neus onderdak verleent maar niet altijd volgt hieruit het lijden aan steenpuisten. Er moeten dus andere factoren in het spel zijn, die specifiek op het individu betrekking hebben.

Bizzozero en Leone hebben proefnemingen gedaan met gaasjes, die zij met een stafylokokkensuspensie (verkregen uit furunkels) doordrenkten en daarna appliceerden bij gezonde vrijwilligers op 1½ cm² huid met ongeveer 30 haarfollikels. Hierbij traden geen ontstekingen op, maar wel was dit het geval indien de haren van tevoren waren geëpileerd of wanneer de suspensie zachtjes werd ingewreven. Zij concludeerden hieruit, dat de talgachtige prop in de follikel een bacteriënwerende werking (mechanisch of chemisch) moest hebben en dat wrijving een belangrijke factor is om de stafylokok ter plaatse, dat wil zeggen in de follikel te brengen.

Urbach suggereert, dat tengevolge van stoornissen in het metabolisme ook bij een normale bloedsuikercurve zich koolhydraten in de huidcellen zouden kunnen opstapelen, die de weerstand ten opzichte van kokken lokaal zouden verlagen. Dit zou voor alle pyodermieën gelden en hij meent successen te zien van een koolhydraatarm diët gepaard met lage doses insuline.

Anderen zoeken het in het door de huid zelf afgescheiden laagje onverzadigde vetzuren, dat bacteriecid zou werken; merkwaardigerwijze zou dan een hoge graad van persoonlijke hygiëne, in de vorm van veel wassen, juist de weg banen voor een gemakkelijker invasie van kokken.

In een onderzoek over furunculose bij mijnwerkers (Ruys en anderen) wordt de suggestie geopperd, dat een verminderde weerstand van de huid wellicht verantwoordelijk is voor de hogere frequentie van furunculose onder mijnwerkers maar niet het circuleren van bacteriën in grotere dichtheid.

Over deze weerstand van de huid is nog veel onzeker. Vast staat, dat schuren of wrijven van kledingstukken en handen een belangrijke factor is bij het binnendringen van stafylokokken in de haarfollikels. Het vormt tevens een verklaring voor de predilectieplaatsen zoals nek, schouders, onderarmen, hordeola bij ogenwrijvers, furunkels van de gehoorgang bij oorpeuteraars en neusfurunkels bij mensen, die neusharen epileren.

Als dan de stafylokokken zich genesteld en vermenigvuldigd hebben in de haarfollikel verloopt zoals bij

elke ontsteking het proces waarbij enerzijds soort, aantal en virulentie der bacteriën en anderzijds de natuurlijke afweermecanismen van het individu zoals antistoffenproductie en lokaal en algemeen verhoogde leukocyten aanwezigheid, een rol spelen. Er ontstaat een infiltraat met congestie van vaten en extravasatie van leukocyten, gepaard gaande met trombose van bloedvaatjes, die een afgrenzing naar de vrije bloedbaan beogen. Er treedt abcesvorming op onder invloed van stafylotoxine, waarvan *Meyer-Rohn* de hele ingewikkelde chemie beschrijft en waarbij een fibromembraneuze ontstekingswal wordt gevormd. In het algemeen zal spontaan perforatie naar buiten optreden, de necrotische prop wordt afgestoten waarna spontane genezing volgt. Hoewel het overgrote deel van de steenpuistgevallen in een huisartsenpraktijk spontaan gunstig verloopt, dient men zich te blijven realiseren, dat elke stafylokokkeninfectie een bron kan blijken te zijn voor ernstige gevaren; niet zozeer omdat de frequentie van de complicaties zo hoog is, dan wel omdat, indien complicaties optreden, veelal levensbedreigende toestanden ontstaan. Deze complicaties zouden ontstaan door minuscule geïnfecteerde emboli, die niet alleen aanleiding geven tot orgaanontstekingen zoals pneumonie, endocarditis, myocarditis, osteomyelitis, nephritis, maar ook tot fataal verlopende septichemie.

Uit de hier volgende gegevens van het Centraal Bureau van de Statistiek, verkregen via het overlijdensformulier B, (zie tabel 1), blijkt dat furunkels en karbunkels in een aantal gevallen als primaire doodsoorzaak worden aangemerkt; de tussen haakjes geplaatste cijfers, die niet in het ernaast genoemde cijfer zijn begrepen, geven de secundaire doodsoorzaak aan. Men kan zich moeilijk aan de gedachte onttrekken, dat bij de primaire oorzaken septichemie ook een belangrijke rol heeft gespeeld.

Tabel 1

Overleden tengevolge van furunkels en karbunkels als primaire doodsoorzaak.

jaar	mannen	vrouwen	totaal
1954	(9) 19	(6) 11	(15) 30
1955	(11) 17	(8) 16	(19) 33
1956	(14) 30	(8) 21	(22) 51
1957	(16) 12	(12) 15	(28) 27
1958	(13) 21	(12) 13	(25) 34

Tabel 2

Overleden ten gevolge van sepsis als primaire doodsoorzaak in 1959.

Sepsis door:

streptokokken	3
stafylokokken	18
pneumokokken	1
andere omschreven organismen	6
andere niet omschreven organismen	37
totaal	65

In tabel 2 vindt men vermeld het aantal overledenen ten gevolge van sepsis zonder bekende andere primaire doodsoorzaak, onderscheiden naar de verwekker; hierbij is het zeer wel mogelijk, dat onder de groep „andere niet omschreven organismen” zich stafylokokken hebben bevonden.

Ons inzicht betreffende het stafylokokkenprobleem is in belangrijke mate verdiept door de ziekenhuisinfecties, waarbij is gebleken, dat gezonde patiënten in het ziekenhuis konden worden besmet en ook werden besmet met een voor vele antibiotica resistente stafylokok, met de gevolgen van dien. Deze besmetting zou plaats vinden door het verplegend personeel waarvan volgens verschillende auteurs 10 tot 80 procent stafylokokken „neusdrager” zou zijn.

In de *Journal of the American Medical Association* van 8 maart 1958 werd een verslag gepubliceerd van een eerder gehouden Conference on Staphylococcal Infections, waaraan werd deelgenomen door vrijwel alle specialistische groeperingen en vele ziekenhuisdirecteuren. Als de belangrijkste oorzaken voor deze gevaarlijke stafylokokkenverbreiding zag men in de eerste plaats de neiging tot laksheid in zake de zo nodige strenge asepsis, ontstaan onder invloed van de gedachte, dat een onbeheerst gebruik van antibiotica mogelijke infecties wel weer zou overwinnen, maar daarnaast toch ook de speciale biologische eigenschappen van de stafylokok met de nadruk op de eigenschap om resistent te worden. Voorts noemde men een aantal zogenaamde „host-factors”, waarmee werden bedoeld predisponerende factoren voor een speciale patiënt, die dus geen verband hielden met de plaats van besmetting in casu het ziekenhuis. Dit waren alle factoren waarbij iedere huisarts een verminderde algemene weerstand veronderstelt zoals inadequate voeding, dikwijls gepaard aan slechte persoonlijke hygiëne; diabetes; vasculaire insufficiëntie; cardiovasculaire stoornissen; hematologische defecten; infectieziekten zoals tuberculose; praematuritas; debilitas mentis en puerperium. Er werden tenslotte talrijke aanbevelingen gedaan, die voornamelijk lagen in de sfeer van het interne ziekenhuisbeleid.

Wat betreft de hoge frequentie van furunkels bij diabetici is wellicht een verklaring te vinden in het feit, dat stafylotoxine het insuline inactiveert. Zo kan men ook bij een latente diabeteslijder, die steenpuisten heeft, glucosurie aantreffen, die kan verdwijnen na genezing der stafylokokkeninfectie. Bij de behandeling van de combinatie suikerziekte en steenpuisten wordt van dermatologische zijde dan ook geadviseerd de hoeveelheid insuline tijdelijk te verhogen.

Indien we ons huidig therapeutisch arsenaal ten aanzien van een enkelvoudige furunkel overzien dan blijkt, dat daarvan in de huisartsenpraktijk een spaarzaam maar doelgericht gebruik wordt gemaakt. Als de patiënt onder behandeling komt is er al een infiltraat of abces en zolang de localisatie niet

dwingt tot krachtiger maatregelen wordt getracht het normale verloop te versnellen door diachylon- of ichthylzalf met een afsluitend verband, het verwijderen van necrotische stukken en het geven van eenvoudige antiseptische adviezen. Teleologisch gezien zouden nu ook de tijdens de ontsteking gevormde antistoffen een zo hoge titer moeten bereiken, dat recidieven abortief gaan verlopen. Helaas is dit geen regel en nu beginnen de therapeutische moeilijkheden. Men laat wassen met hexachloro- of andere antiseptische zeep of de was behandelen met kopersulfaatoplossingen; men geeft biergistpillen of richt zich op de verbetering van de algemene toestand, men laat huidgebieden met röntgenstralen behandelen of gebruikt stockvaccin of autovaccin en grijpt vooral niet als laatste, naar antibiotica. Ontegenzeggelijk oogsten deze behandelingen en combinaties ervan succes, maar er blijven gevallen over, die resistent blijken tegen elke therapie.

Haye maakt melding van proeven, verricht in het Manchester and Salford Hospital for Skin diseases, waarbij hij zestig gevallen van furunculose ten gevolge van stafylococcus aureus in drie groepen van elk twintig patiënten gedurende acht dagen respectievelijk behandelde met tetracycline, erythromycine en triacetyloleandromycine. Na 21 dagen waren er bij tetracyclinetherapie vier recidieven, bij erythromycine vijf en bij triacetyloleandromycine twee. Hij vermeldt daarbij, dat zich gedurende de proef in vier van de misluktingsgevallen resistentie ontwikkelde. Het lijkt er dus op, dat een aantal stam-

men een zeldzaam vermogen hebben ontwikkeld in korte tijd resistent te worden tegen elk antibioticum en dat een resistentiebepaling ter keuze van het te gebruiken antibioticum nog geen waarborg vormt voor een uiteindelijk gunstig therapeutisch resultaat. Het ziektebeeld furunculose, waarmee dit voortdurend recidiveren wordt aangeduid, is nooit duidelijk gedefinieerd voor zover het frequentie of tijdsduur betreft. Wel dringt zich de gedachte op, dat hieraan een insufficiëntie ten grondslag moet liggen met betrekking tot het adequaat aanmaken van specifieke antistoffen door het individu.

Elders in dit nummer wordt door *Tasman* en *Deveer* een uiteenzetting gegeven over een onderzoek in samenwerking met het Nederlands Huisartsen Genootschap naar de werkzaamheid van het door het Rijksinstituut voor de Volksgezondheid bereide stafylokokken-fosfaattoxide. Het lijkt niet uitgesloten, dat hiermee kan worden bereikt, dat de stafylokok in de toekomst mag worden gerekend tot de „less succesful microparasites of man!”

Bizzozero, E. en R. Leone (1947) *Dermatologica* (Basel) 94, 269.

Hare, R. en M. Ridley (1958) *Brit. med. J.* I, 69.

Haye, K. R. (1960) *Practitioner* 1105, 76.

Langmuir, A. D. e.a. (1958) *J. Amer. med. Ass.* 166, 1171.

Meyer-Rohn, Joh. (1959) *Derm.-Vener* II, 2, 1165.

Ruys, A. Ch. e.a. (1958) *Ned. T. Geneesk.* 102, 806.

Tasman, A. en J. M. Deveer (1960) *huisarts en wetenschap*, 3, 375.

Urbach, E. (1946) *Skin diseases, nutrition and metabolism*. Grune en Stratton. New York.

Over de behandeling van furunculose door middel van immunisatie met stafylokokken-fosfaattoxide

DOOR DR A. TASMAN* EN J. M. DEVEER, HUISARTS TE UTRECHT

Het stafylokokkenvraagstuk, met name het vóórkomen, de gevolgen en de bestrijding van stafylokokkeninfecties is een wereldprobleem. Vooral door de ongebreidelde toepassing van penicilline en andere antibiotica is het vóórkomen van tegen antibiotica resistente stafylokokken tot zulk een omvang gestegen, dat men allerwegen en speciaal in de grote ziekenhuizen min of meer in een alarmtoestand is geraakt. Men kan dan ook bijna geen aflevering van een medisch tijdschrift opslaan, zonder hierin een publikatie over dit probleem aan te treffen. Wij willen hier niet nader ingaan op deze zijde van het stafylokokkenvraagstuk, doch slechts verwijzen naar het zeer geladen „Leading article” in de *Lancet* (1958).

Furunculose is een commensale infectie. Dat stafylo-

kokken, die bij ieder wel op de huid en slijmvliezen voorkomen, bij sommigen pathogeen worden en telkens weer furunkels veroorzaken, kan een gevolg zijn van verminderde weerstand van de patiënt of vermeerderde aanvalsdruk van het microörganisme. Bij dit evenwicht en zijn verbreking doen zich voor ons nog zeer vele vraagstukken voor.

Inzake het vóórkomen van furunculose in de huisartsenpraktijk moge verwezen worden naar het artikel van *Jens* elders in deze aflevering.

Bij de behandeling van de furunculose worden verschillende wegen gevolgd. Men zoekt meestal eerst naar de oorzaken van een algemene of lokale weerstandsvermindering. Men let op haarden, die de hoeveelheid stafylokokken op de huid kunnen beïnvloeden en die soms ook in de naaste omgeving hun basis kunnen vinden. Bij de verdere behandeling worden toegepast: diachylon, ichthyl, salicyl/diachylon, kopersulfaatoplossingen, biergist, hexa-

* Hoofd van het laboratorium voor serum- en vaccinzuiivering van het Rijks Instituut voor de Volksgezondheid te Utrecht.