

## **Algemene inleiding Candida-syndroom**

Door R. Nieuwenhuis RA, oprichter en voormalig directeur S.O.E. en drs. I.M. Koolsbergen, arts, free-lance medewerkster S.O.E.

In deze reeks pagina's willen wij verslag doen van een onderzoek in de wereldliteratuur naar standpunten en behandelingswijzen van het candida-syndroom. In dit kader komt een aantal onderzoeksresultaten uit het brede wetenschapsgebied dat candida albicans inneemt, aan de orde.

### **Nieuwe kennis rechtvaardigt oude aanpak**

Zoals de lezer vermoedelijk wel weet, is het regulier-medische standpunt terzake het candida-syndroom er een van een andere orde: Men spreekt van chronische uitgezaaide candidiasis en bedoelt daarmee een ernstige, vaak levensbedreigende infectie, die bijna alleen voorkomt bij immuungecompromitteerde patiënten, zoals bij patiënten met AIDS of kanker. Het universitaire standpunt is derhalve dat candida bij 'gewone' mensen niet in het bloed voorkomt.

Maar toch zijn er wereldwijd vermoedelijk honderdduizenden patiënten die zich ellendig en '120 jaar oud' voelen en alle symptomen van een chronische candida-infectie vertonen. Voor de genezingskansen van deze patiënten is het uitermate belangrijk dat de huidige kennis over het candida-syndroom voor orthomoleculaire artsen en therapeuten beschikbaar is.

Om die reden willen wij u in deze serie informeren over belangrijke nieuwe researchresultaten betreffende deze veelvuldig voorkomende aandoening.

De hier geboden informatie is bestemd voor orthomoleculaire artsen en therapeuten, en niet bedoeld voor zelfdiagnose of zelfmedicatie.

Patiënten die zich in dit syndroom menen te herkennen en een consult wensen, kunnen terecht bij:

- De heer M.M. Kool, orthomoleculair therapeut (zorgverlener met licentie), Timorstraat 35, 2612 EH Delft. Bel voor een afspraak 015-2157833. Integratie van LBA en therapie. Daarnaast kunnen artsen en therapeuten ook hun patiënt doorverwijzen voor uitsluitend LBA, waarna de patiënt voor verdere interpretatie en behandeling weer terugkeert naar de verwijzend arts of therapeut.
- Mevr. B. Kleinegris-Azzis, orthomoleculair therapeut/medisch analiste, Conradkade 30, 2517 BN Den Haag. Bel voor een afspraak 070 3463166. Integratie van LBA en therapie.
- Mevr. drs. I.M. Koolsbergen, orthomoleculair arts, Van der Does de Willeboissingel 5, 5211 CA 's-Hertogenbosch, tel.: 073 614.94.99. Integratie van LBA en orthomoleculaire therapie.

Belangrijk voor patiënten is verder het door Titi Koolsbergen en Janneke Vreugdenhil geschreven boek "Vechten met gerechten tegen candida en ME". Dit eerste boek in een reeks "vechtkookboeken" bevat behalve uitleg

over de aandoening en nuttige informatie vooral ook vele verrassend gevarieerde en smakelijke recepten die in het candida-/ME-dieet passen. Het boek "Vechten met gerechten tegen candida en ME" kan worden besteld in onze online boekwinkel.

## **Candida-syndroom (1)**

### **Candida, een zeer veel voorkomende aandoening**

Tallose patiënten voelen zich ellendig en vertonen de symptomen van een chronische candida-infectie. Dit, terwijl zij regulier uitgebreid zijn onderzocht, doorverwezen, terugverwezen, herverwezen en afgewezen. En, vaak via de psychiater, zijn aangewezen op het gebruik van symptoombestrijdende neurofarmaca, terwijl hen is verzekerd dat zij op lichamelijk gebied niets mankeren.

Toch stellen medewerkers van de Stichting Orthomoleculaire Educatie (S.O.E.) en met de Stichting sympathiserende artsen en therapeuten -- dagelijks-- middels fase-contrast microscopisch onderzoek van het directe, onbewerkte en ongekleurde bloedpreparaat, een overmaat aan candida in de gist- en/of schimmelvorm vast. Toch hebben de patiënten wier bloed werd onderzocht geen AIDS, noch manifest kanker.

Voorts blijkt middels een specifieke, individueel aangepaste, gist-vijandige therapie, het merendeel van deze, tot dan toe voor hypochonders versleten mensen, enorm te herstellen.

### **Ongeloof en ontkenning**

Desalniettemin trekken reguliere collega's al gauw een zeer bedenkelijk gezicht wanneer men het over deze vorm van candida heeft: ongeloof en ontkenning die tot een waar antagonisme kunnen leiden. Jammer. Schreef B. Shaw in zijn stuk 'Candida' niet reeds: "candida here, candida there, candida everywhere"... Inderdaad, dit dimorfe organisme (dat wil zeggen dat het twee verschillende gedaanten kan hebben) lijkt overal toe te slaan.

Echter, voor wie er oog voor wil hebben, is er wel degelijk het nodige gepubliceerd over candida dat afwijkt van de tot op dit moment gangbare reguliere visie. Het kan niemand euvel worden geduid de schaarse vrije uren, inherent aan een drukke praktijk, op een andere wijze te willen invullen dan met lezen van potentieel grensverleggend medisch werk. Men bespaart zich vraagtekens in de monoloog interieur en men blijft binnen aangeleerd veilig kader.

Anders wordt het wanneer therapie-resistente patiënten met bijvoorbeeld chronische vermoeidheidsklachten waarvoor geen duidelijke oorzaak is aan te wijzen, na zestig keer op het spreekuur te zijn geweest, wegblijven en plotsklaps tijdens en na een tot dat moment onbekend anticandida-regime, ingesteld door een orthomoleculaire behandelaar X, blijken te kunnen opleven. Men kan dan twee wegen bewandelen: óf men ontkent en ontkracht dit --het kán immers niet kloppen, men heeft dit niet geleerd, dus bestaat het niet en dus is het een placebo-effect--, óf men wrijft zich de ogen uit, doet enkele forse vaktechnische warming-ups (óók

in de vorm van diepte-interviews met de betreffende patiënt), gaat aan de slag... en scoort bij deze zo moeilijke patiëntenpopulatie, die nu ineens veel minder moeilijk blijkt te zijn!

### **Historie in Nederland**

Nieuwenhuis is zich al in 1986 gaan verdiepen in het candida-gebeuren en kwam, na bestudering van het ook toen al ruimschoots voorhanden zijnde materiaal, tot de conclusie dat het hier om een reëel ziektebeeld gaat, en dat een belastende, chronische candida-infectie wel degelijk kan bestaan zonder het stadium van het reguliere beeld ('op sterven na dood') te bereiken. Met andere woorden, er is sprake van een chronische infectie die zich systemisch, dus in het gehele lichaam, manifesteert en tal van klachten en inconveniënten kan oproepen: een syndroom dus. Vandaar dat de S.O.E. liever spreekt van het candida-syndroom dan van systemische candidiasis, omdat daarmee een aantal misverstanden kan worden voorkomen.

In september 1989 schreef hij in 'De Orthomoleculaire Koerier' het artikel 'Systemische candidiasis, onbekend maakt onbehandeld' [ref. 1], en in 1992 wijdde hij in het boek 'Post-viraal syndroom' een apart hoofdstuk aan deze materie [ref. 2]. De visie, neergelegd in deze schrifturen (gebaseerd op literatuurverkenning en persoonlijke inzichten en ervaringen), kwam op het volgende neer:

Candida albicans is van nature een gistcel, een component van de intestinale flora. Micro-organismen, zoals acidofilus en bifidum, zorgen voor het correct functioneren van deze darmflora en belemmeren de overheersing van pathogene elementen. Echter, door diverse oorzaken kan de darmflora haar balans verliezen en kunnen mutaties van het dimorfe, commensale organisme candida albicans, parasitair en dan dominant worden. In feite muteert de candida albicans-cel van een schimmelachtige gistcel tot een gistachtige schimmel. Als gevolg van degeneratie en opvolgende penetratie van het darmslijmvlies kan deze schimmel vervolgens in de bloedbaan komen: er dreigt het candida-syndroom. Chronische mucocutane candidiasis is in de zgn. reguliere geneeskunde geen onbekend beeld, maar bij dit beeld is sprake van recidiverende en persisterende oppervlakkige candida-infecties van de huid, nagels en slijmvlies.

Aanzienlijk minder bekend in de reguliere geneeskunde is het candida-syndroom, waarbij sprake is van uitzaaiing van de candida albicans-schimmel in het weefsel; met andere woorden de pathogene, gemuteerde gistcel heeft zich, in eerste instantie veelal vanuit de darm, via de bloedbaan in het lichaam verspreid en zich vervolgens gekoloniseerd in organen, bindweefsel en dergelijke. Deze situatie blijkt inmiddels bij zeer veel mensen voor te komen. In de VS schat men dat in de groep personen met chronische gezondheidsklachten twee van de drie patiënten aan dit syndroom lijden. Geconcludeerd mag worden, dat pathogene candida het ziektebeeld van de jaren tachtig en negentig aan het worden is, waarbij overigens wel opgemerkt moet worden dat momenteel veel candida wordt gediagnostiseerd die voorheen niet werd onderkend.

Het is een bijkomend probleem voor de candida-patiënt dat de reguliere geneeskundige, met name de huisarts, zijn problemen veelal niet begrijpt. Dit vloeit enerzijds voort uit het gegeven dat het pathogene candida-beeld regulier-klinisch vrijwel niet is vast te stellen, en anderzijds uit de feitelijke omstandigheid dat universitair onderwijs leert dat de candida albicans-cel niet in het bloed kan voorkomen. Veel candida-patiënten krijgen dan ook ten onrechte het stempel 'psychisch' opgedrukt.

### **Oorzaken van het candida-syndroom**

De volgende factoren gelden als de belangrijkste veroorzakers:

- langdurig gebruik van antibiotica;
- langdurig gebruik van immuno-suppressieve medicamenten, zoals synthetische cortison-preparaten;
- langdurig negatieve stress-situaties;
- langdurig gebruik van onvolwaardige voeding;
- langdurige blootstelling aan in- en uitwendige vervuilingsprocessen;
- post-virale syndromen.

Het spreekt vanzelf, dat in de meeste gevallen een combinatie van één of meer van de hiervoor genoemde factoren de boosdoener is.

### **Het verloop van het candida-syndroom**

Nadat de candida-gistcel of -schimmel zich in de bloedbaan heeft begeven, zijn er meerdere situaties mogelijk:

1. Het tegen deze organismen werkzame immuunsysteem in het bloed (eosinofiele granulocyten, monocytten, macrofagen) functioneert voldoende en vernietigt de voor het bloed vreemde substanties.
2. Het immuunsysteem in het bloed is niet competent genoeg om op termijn de continue aanvoer van gistcellen c.q. schimmels in de bloedbaan te beheersen. Thans is er een kans dat de gistcellen muteren in een sterk parasitaire vorm, de echte schimmelvorm (zwamvormen), die zich trachten te koloniseren in de weefsels en organen.
3. Het hangt vervolgens van de kwaliteit van het afweersysteem van de diverse weefseldelen af, in hoeverre de candida-schimmels thans deze weefsels zullen penetreren. Vermoed wordt echter, dat op langere termijn vrijwel geen enkel weefseldeel deze penetratie kan voorkomen (in het Centre for Disease Control in Atlanta, VS beschikt men over dia's en foto's van candida-kolonisatie in achthonderd verschillende weefseldelen!).

### **De symptomen van het candida-syndroom**

Een overzicht van de symptomen kan als volgt naar hoofdgroepen worden ingedeeld:

- spijsverteringsklachten, zoals maagklachten, gasvorming, constipatie of diarree, buikpijn;
- klachten, verband houdende met een overreactief immuunsysteem, zoals allergieën; tevens kunnen allergische reacties ontstaan, indien

intacte proteïnemoleculen de beschadigde darmwand passeren en vervolgens de bloedbaan bereiken;

- klachten, verband houdende met een verzwakt immuunsysteem (vaak de opvolgende fase van overreactiviteit), zoals recidiverende infecties;
- hormonale klachten, waaronder vooral hypoglycemie (met als gevolg onder meer hersenstofwisselingsproblemen in de vorm van 'psychische klachten': irrationele angsten, depressies e.d.);
- klachten, verband houdende met de afscheiding van toxines door de candida-schimmels, zoals psychische problemen, overbelasting van ontgiftingsorganen, immunosuppressie, e.a.;
- fatigue, als gevolg van voorgaande stoornissen en ook als gevolg van:
  - \* de hypoglycemie, en
  - \* het sterk verminderde vermogen van elke candida-patiënt om voedingsenergie optimaal om te zetten in bio-energie.Dit is niet alleen het gevolg van de gebrekkige spijsvertering, maar ook van voedselallergieën en intoleranties in het spijsverteringskanaal (gasvorming is hier vaak een goede indicator) en vermoedelijk eveneens van een sterk gedaalde activiteit van de energiestofwisseling.

Dit geheel van symptomen, in de VS wel candida-related-complex genaamd, is, hoewel zeker niet levensbedreigend, wel een ziektebeeld dat het welzijn van de patiënt steeds verder miniseert. In de terminale (onbehandelde) fase leeft de patiënt vrijwel als een kasplant: hij/zij heeft totaal geen energie meer, is overal allergisch voor, heeft absoluut geen stressbeheersing meer en is depressief. Men is dan allang arbeidsongeschikt.

## **De diagnose van het candida-syndroom**

### ***De morfologische bloedanalyse (= levend-bloed-analyse, LBA)***

Sterke aanwijzingen voor een betrouwbare diagnose kunnen worden verkregen met behulp van morfologisch bloedonderzoek. Deze niet-kwantitatieve analyse behelst een biologische observatie van één of meer druppels perifeer bloed, die met behulp van een lichtmicroscop met fasecontrast condensor via een videocamera vergroot worden geprojecteerd op een monitor. Deze microscopset bereikt met behoud van voldoende resolutie een **maximale** vergroting op de monitor van 4.000 x. Met een extra vergrotingswisselaar kan dit nog, zonder storend verlies aan resolutie, ongeveer anderhalf tot tweemaal verder worden vergroot, en wordt aldus een maximale vergroting van circa 7.000 x behaald.

Deze 7.000 x bestaat dan uit een microscopvergroting (echte vergroting, dat wil zeggen zonder verlies van oplossend vermogen) van 2.500 x en een aanvullende videovergroting; dit is geen echte vergroting, maar een 'opblazen' van het beeld met verlies van oplossend vermogen, hetgeen echter beperkt blijft (ter vergelijking: in laboratoria wordt vaak gewerkt met een monitorvergroting van 1.600 x). Op de markt aangeboden

microscopsystemen, waarvan wordt geclaimd dat ze 17.000 x vergroten, maken gebruik van zoomlenzen die het monitorbeeld inderdaad op dat niveau kunnen brengen, maar die op dat vergrotingsniveau een volledig onbruikbaar beeld opleveren. De zoomlens is dan een zeer dure en zinloze toevoeging aan de configuratie.

Met behulp van de bovengenoemde configuratie met 7.000 x vergroting wordt het onder meer mogelijk de kwantiteit en hoedanigheid van candida-gistcellen c.q. -schimmels in het bloed te beoordelen. Dit wordt tot op zekere hoogte voldoende representatief geacht voor de situatie in de weefsels, omdat bloed hoog genoteerd staat op de (biologisch geprogrammeerde) lijst van biochemische processen met prioriteit. Dit brengt met zich mee dat herstelprocessen zich in het bloed eerder manifesteren dan in de weefsels. Aangezien bij de LBA uitsluitend het bloed wordt onderzocht, moet men zich daar goed rekenschap van geven. Als bijvoorbeeld na drie maanden anticandida-behandeling de waarneembare hoeveelheid van de diverse gistvormen duidelijk is afgenomen, wil dit geenszins zeggen dat ook de systemische infectie al is verminderd.

### **Anamnese en scorelijst**

Aangezien de LBA-analyse, zoals hierboven reeds gesteld, niet altijd 100% representatief is voor de weefsels, dient deze te worden ondersteund door anamnese en score op de symptomenlijst. In verband met de veelheid van symptomen, is het gebruik van zulk een candida-symptomenlijst (scorelijst) onontbeerlijk. In samenhang met de anamnese kan dan al een sterk vermoeden van candida ontstaan, hetgeen in samenhang met de LBA een betrouwbare einddiagnose kan opleveren.

### **Candida-syndroom (2)**

#### **Nieuwe kennis ontzenuwt misverstanden**

Door R. Nieuwenhuis RA, oprichter en voormalig directeur S.O.E. en drs. I. Koolsbergen, arts, free-lance medewerkster S.O.E.

De hier geboden informatie is bestemd voor orthomoleculaire artsen en therapeuten, en niet bedoeld voor zelfdiagnose of zelfmedicatie.

#### **Candida: de periode 1989-1996**

Tot zover de historie, zoals verwoord door Nieuwenhuis in de gerefereerde publicaties. In het navolgende zullen wij ingaan op in het therapeutisch veld (zowel regulier als natuurgeneeskundig) gehoorde kritiek op een aantal aspecten van de hiervoor beschreven benadering van het candida-syndroom.

Tevens zal aan de hand van de thans ten dienste staande onderzoeksgegevens een geactualiseerd beeld worden gegeven van het mechanisme van de candida-infectie.

## **Nieuwe kennis met betrekking tot het microscopisch onderzoek naar candida-infecties**

Het reguliere standaardwerk op het gebied van het micro-organisme candida is dat van F.C. Odds [ref. 3]. In de tekst van dit boek vindt men slechts heel af en toe, en dan ook nog vaak gepostuleerd, iets over candida en de impact hiervan op de gezondheid dat afwijkt van de reguliere visie. Maar als je in de literatuurverwijzingen kijkt (maar liefst 5.796!), komt men gelukkig heel wat aanvullend en het reguliere kader te buiten gaand wetenschappelijk onderzoek tegen. Zo meldt Odds op pagina 67 letterlijk: "**... om candida in 'natte' preparaten aan te tonen, is fase-contrast microscopie waarschijnlijk de simpelste en beste methode, superieur aan vele kleurtechnieken. Tevens is het de goedkoopste en snelste manier**".

Beoordeling van candida in het bloed met behulp van fase-contrast microscopie is dus, ook naar de mening van 's werelds grootste reguliere expert op het gebied van de etiologie en... van dit micro-organisme, een uitstekende methode. Derhalve was het dus zeer onrechtvaardig en pijnlijk voor Nieuwenhuis dat hij in 1987 in een televisie-uitzending als een kwakzalver en een misdadiger te kijk werd gezet, met name vanwege het gebruik van deze methode ter detectie van het candida-syndroom. Dit kon, omdat door de verantwoordelijke omroep (KRO) geen hoor en wederhoor was toegepast; in een door Nieuwenhuis aangespannen kort geding werd hem door de rechter dan ook rectificatie toegewezen (hetgeen echter op een zodanige manier ten uitvoer werd gebracht, dat het weinig impact had).

Maar om terug te komen op Odds: zijn research rechtvaardigt dus het gebruik van de fase-contrast methode. De beelden op de foto's die Odds in zijn boek heeft opgenomen, zijn identiek aan de beelden die de samenwerkenden met de S.O.E. (waaronder Koolsbergen) in hun praktijken steeds in de microscopische preparaten tegenkomen: het zijn dezelfde witte 'bolletjes'. Als je in een hematologische atlas zoekt, kun je ook daar --zij het zeer incidenteel-- ter adstructie van afwijkende bloedcellen fase-contrast foto's vinden.

Nergens wordt echter vermeld wat die witte bolletjes, die er **wel degelijk** duidelijk zitten, nu eigenlijk zijn! Kennelijk kijkt iedereen daar maar overheen; men ontwikkelt een blinde vlek voor iets dat men niet kent. Zo werd Nieuwenhuis eens opgebeld door een woedende wetenschapper van de universiteit Utrecht, die de door de S.O.E. vervaardigde omslagfoto van 'De Orthomoleculaire Koerier' nr. 18 (waarin het artikel 'Candida albicans: onbekend maakt onbemind' is opgenomen) waarop pathogene candida wordt getoond, geheel verketterde. Nieuwenhuis zou aan volksverlakkerij doen, de foto toonde slechts rollen erythrocyten. Op deze foto zijn de witte gistbollen en myceliadraden duidelijk te zien, maar blijkbaar kijkt men daar vanuit een vooringenomen standpunt gemakkelijk overheen.

Een wetenschapper als professor Van der Meer uit Nijmegen meldt rustig in 'Elsevier' dat hij nog nooit candida heeft waargenomen. En dat is jammer, want deze hoogleraar werpt zich in Nederland op als een expert op het gebied van de chronische vermoeidheid, en dan is het geen goede

zaak als je het bestaan van één van de meest, zo niet dé, meest voorkomende veroorzaker van chronische vermoeidheid ontkent. Het enige dat Van der Meer doet is trachten om het bestaan van het ziektebeeld ME aan te tonen door middel van detectie van antistoffen met behulp van geavanceerde technologie. Een nuttige zaak, maar dat heeft niets te maken met candida, en bovendien is er ons inziens geen follow-up voor de diagnose: hij heeft geen effectief behandelingsplan voor ME.

De patiënt is uiteraard de dupe: mensen met post-viraal syndroom (ME, CEB, enz.) worden niet gescreend op candida, waardoor het herstelproces nog moeizamer zal worden. Dat is een betreuenswaardige zaak, aangezien vaststaat dat een geïndiceerde, adequaat ingestelde en opgevolgde anticandida-therapie (inclusief dieet, supplementen en leefregels) **normaliter altijd** een substantiële verbetering bij deze categorie patiënten teweeg brengt.

Terug naar Odds: hij rechtvaardigt dus het gebruik van de fase-contrast methode, maar Odds is geen geneeskundige en de implicaties van de candida-overload op de gezondheid ontgaan hem dan ook!

### **Gerezen misverstanden rond de LBA als diagnosticum van het candida-syndroom**

1. Aangezien elke arts in de opleiding wordt geleerd dat candida albicans-cellen in de darm verblijven en wegens hun macromoleculaire grootte niet in staat zijn om de celmembranen van de darmwand te passeren, aanvaardt de gemiddelde arts niet dat candida in het bloed kan komen, en kan derhalve de LBA geen valide methode zijn.  
Zoals in onderzoek is aangetoond en later in dit artikel wordt gerefereerd [ref. 4, 35, 36], komt de candida-cel echter wel degelijk in het bloed. Het is nu juist de basis van het ontstaan van het syndroom, dat bij candida-patiënten de darmwand verhoogd permeabel is geworden als gevolg van de pathologische processen in de darm (de overgroei van de gistcel).
2. De waarneming van **niet-zwamvormige, maar witte, ronde gistcellen** in het bloed is absoluut geen indicatie voor het candida-syndroom, om de simpele reden dat deze gistcellen niet pathogeen zijn. Wél moet in deze situatie de conclusie worden getrokken dat de darmwand verhoogd doorlaatbaar is, en als zodanig vormt de aanwezigheid van jonge gistcellen in de bloedbaan een latente bedreiging voor het op termijn verschijnen van het candida-syndroom. Het is dan verstandig om met behulp van het specifieke candida-dieet de gisting in de darm te neutraliseren, opdat de darmwand zich kan herstellen en binnendringen in de bloedbaan onmogelijk wordt.
3. De waarneming van **pathogene gistvormen (zwamvormen, mycelia)** in het bloed is ook nog geen definitief bewijs voor het bestaan van het candida-syndroom, omdat eerst nog moet worden aangetoond dat de symptomatologie overeenkomt met het systemische bloedbeeld. We onderzoeken immers het bloed en niet de weefsels. Dat wil zeggen, dat het hier duidelijk niet gaat om een



kwantitatieve bepaling die een onmiddellijke indicatie geeft, maar om een waarneming van een aantal zwamvormige gistcellen, die aanwijzingen kunnen geven voor het bestaan van systemische candida. De LBA betekende een doorbraak in de diagnose van candida, omdat nu de aanwezigheid van candida-schimmels in het bloed geobjectiveerd kan worden aangetoond.

Deze aanwijzingen dienen echter te worden bevestigd middels (een mix van) anamnese, scorelijsten, aanvullend onderzoek en dergelijke, alvorens met een redelijke mate van zekerheid de diagnose candida-syndroom kan worden gesteld.

4. De LBA maakt, terzake de candida-detectie, gebruik van fase-contrast microscopie, en observeert daarbij alle gistvormen die in het bloed aanwezig zijn. Dit is een geheel ander bloedonderzoek dan het zgn. donkerveld-onderzoek, dat de laatste tijd op de Nederlandse markt wordt gepropageerd vanuit Duitsland. Dit betreft het zgn. Enderlein/endobionten-onderzoek, waarbij de status van de diverse endobionten een indicatie kan geven van de gezondheid van het bloedmilieu, hetgeen kan duiden op bepaalde ziektebeelden.  
Dit zeker waardevolle onderzoek richt zich dus uitsluitend op de in donkerveld relatief goed waarneembare endobionten (een speciaal donkerveld **objectief** is voorwaarde, en een speciale donkerveld **condensor** is aan te bevelen). Het probleem is dat in de endobionten-cyclus ten aanzien van bepaalde verschijningsvormen eveneens gesproken wordt van 'gistvormen'. Aangezien deze slechts in beperkte mate worden waargenomen, heeft dit sommige artsen, therapeuten alsook anderen ertoe gebracht om te stellen dat de LBA, die bij een zeer groot aantal patiënten gistvormen in het bloed aantoot, een niet deugdelijke analyse is.  
Maar men verwacht dus de candida-gistvorm (die in donkerveld nauwelijks kan worden waargenomen, maar met fase-contrast heel gemakkelijk) met een gistvorm uit de cyclus van Enderlein, die alleen goed in donkerveld kan worden gezien...
5. Een andere veelgehoorde regulier-medische opvatting houdt in dat als candida in het bloed kan komen, het ook mogelijk moet zijn om candida te kweken uit het bloed, en dat zou niet het geval zijn. Het zou alleen goed lukken bij patiënten met een gevorderde immunologische verzwakking, zoals AIDS-patiënten. Hieruit mag men, naar regulier-medisch inzicht stelt, concluderen dat van het verschijnsel chronische candida-infectie geen sprake kan zijn. Het is echter onjuist te stellen dat het kweken van pathogene candida-cellen in bloed niet mogelijk is. De waarheid is dat het gewoon vrij moeilijk is en dat het merendeel der bloedkweken negatief uitvalt, althans bij de conservatieve methodes. Reden waarom de laatste jaren veel interesse uitgaat naar andere methodes ter detectie van pathogene candida in bloed. Nieuwe, verbeterde, maar nog lang niet overal beschikbare methodes zijn ondermeer de continuous flow culture [ref. 5] en de polymerase chain reaction [ref. 6]. Met behulp van deze methodes kan zowel onder aërobe als onder anaërobe omstandigheden

candida-groei en de vorming van hyfæ worden waargenomen en/of gemeten.

### **Misverstanden omtrent het dieet, als onderdeel van de candida-therapie**

Stromingen in de natuurgeneeskunde melden al enige tijd dat een gistvrij dieet geen positief effect op de behandeling van candidiasis heeft. Dat is een verbazingwekkende mededeling, want candida-overgroei is nu juist het gevolg van dysbalans in het intestinale gistingssysteem. Bij navraag wordt gesteld dat gist in de voeding van een heel andere signatuur is dan de candida albicans, dus deze gisten hebben niets met elkaar van doen en een gistvrij dieet zou dan ook een benadering zijn, waarvoor geen enkele ratio bestaat.

Als men de tijd neemt om vakliteratuur door te spitten, dan vindt men veel recent regulier-wetenschappelijk onderzoek waaruit duidelijk blijkt dat *saccharomyces cerevisiæ* (= de bakkersgist) niet het mondiaal diëtair onschuldig micro-organisme is waarvoor het doorgaat [ref. 7].

Bakkersgist blijkt een veel taaiere rakker dan verondersteld; het heeft meerdere, niet alleen allergene, maar ook pathogene stammen in de familie. Onderzoek toont aan dat dit organisme in staat is om in gevriesdroogde staat, na acht jaar bewaard te zijn, nog steeds 'goede' (dus voor de gezondheid slechte) allergene eigenschappen te vertonen [ref. 8]. Bij verhitting op 42 graden Celsius blijken isolaten van bakkersgist te kunnen blijven leven en gewoon door te groeien en zelfs pseudo-hyfæ te kunnen vormen [ref. 9], welke regelrecht pathogene micro-organismen zijn. Door middel van stringent genetisch onderzoek was van tevoren vastgesteld dat het daadwerkelijk om bakkersgist ging en werd bepaald welke isolaten afkomstig waren van patiënten.

Intraveneus toegediend aan laboratoriummuizen konden sommige van deze stammen van bakkersgist zich vermeerderen in de hersenen van muizen [ref. 10]. Terecht worden deze stammen virulent genoemd en deze virulentie blijkt dominant te zijn, hetgeen betekent dat bij voortplanting deze eigenschap erin blijft. En gisten planten zich snel voort [ref. 11]. Dus, hoe virulent was het zakje bakkersgist dat bij het oliebolbeslag werd gebruikt? Of hoeft men zich hierover nog geen zorgen te maken? Wie het echt weet mag het zeggen. Er zijn diverse van deze stammen geïsoleerd, waarbij blijkt dat bij verhitting weliswaar de meeste stammen bakkersgist neerslaan (behalve dus de eerder genoemde virulente stammen), maar dat deze geprecipiteerde gist zijn allergene eigenschappen behoudt.

Even buiten het strikte candida-gebeuren tredend, maar ter adstructie van het belang van gistvrije voeding: In een Schots onderzoek werden negentien patiënten met de ziekte van Crohn gedurende een maand op een bakkersgistvrij dieet gezet, waarna gekeken werd naar de invloed hiervan op de activiteit van de ziekte. Als controle werd gedurende eenzelfde tijdspanne aan dezelfde groep patiënten dagelijks bakkersgist in capsulevorm toegediend. Het resultaat laat zich gemakkelijk raden: er

traden statistisch significante reacties op bij ingestie van het bakkersgist [ref. 12, 13, 14, 15].

Niet zo gek, als men weet dat in Amerikaans onderzoek werd aangetoond dat perifere lymfocyten, afkomstig uit het bloed van patiënten met de ziekte van Crohn, in vergelijking met lymfocyten van 'gezonde mensen', een drievoudige toename in proliferatiesnelheid vertonen indien deze lymfocyten worden geïncubeerd met bakkersgist [ref. 16]. En, als het aantal lymfocyten toeneemt, krijgt men ontstekingen en dus meer klachten. Toch wordt nog altijd maar geadviseerd om wittebrood te eten. Wij hebben trouwens nog nooit gehoord dat op de afdeling gastro-enterologie aan patiënten met de ziekte van Crohn het advies wordt gegeven om allergeenarm te eten (cynisch: er is toch prednison?).

In dit kader is het ook interessant uit onderzoek te vernemen dat er kruisovergevoeligheid blijkt te bestaan tussen mannose (een plantaardige polysaccharide en 'begeleidende' stof van cellulose), moleculen van bakkersgist en... candida albicans! Bij patiënten met atopische dermatitis volgt een IgE-respons na provocatie met gisten; de sterkste respons treedt op bij provocatie met candida albicans en deze IgE-antilichamen tegen candida albicans reageren kruisgewijs met bakkersgist [ref. 17]. Hetzelfde fenomeen treedt op bij patiënten met de ziekte van Crohn: ook hier is een kruisreactie gaande. De verhoogde serum-antilichaam gehalten van het systemische en het lokale immuunsysteem, te weten IgA, IgG en IgM, blijken zowel gericht te zijn tegen bakkersgist als tegen candida albicans [ref. 12, 18].

### **Pathogene candida-cel is dé oorzaak**

Fins onderzoek suggereert in sterke mate dat de sensibilisatie plaatsvindt op de slijmvliezen van (voornamelijk) mond en slokdarm. Tevens wordt aangetoond dat bakkersgist wel degelijk in staat is om gastrale en duodenale omstandigheden (zuur milieu!) te overleven en zich mogelijkweliswaar intestinaal te nestelen in de gastheer [ref. 19]. Er kan zelfs een sepsis (bloedvergiftiging) optreden na ingestie van bakkersgist, iets om te onthouden voor hen die denken dat gist zo gezond is [ref. 3]! Al met al reden genoeg, of liever gezegd, des te meer reden om door te gaan met het dringende advies aan candida-patiënten om zo gistarm mogelijk te eten.

Natuurlijk is bakkersgist geen candida albicans, maar waar het om gaat is dat deze voedingsgisten wel degelijk de gistbalans in de darm kunnen verstoren, en daardoor zeer belastend kunnen zijn voor de candida-patiënt, die immers juist zijn darm-gistbalans moet herstellen. Daarbij sluit aan, dat de praktijkervaringen van behandelaars die als onderdeel van een anticandida-therapie, gistvrije voeding voorschrijven, overwegend zeer positief zijn en blijven.

Een andere visie op de etiologie van het candida-syndroom die nogal eens wordt geuit, stelt dat de meeste verschijnselen, inherent aan het syndroom, worden veroorzaakt door de antistoffen die tegen de pathogene candida albicans worden gevormd. In die visie zou de candida zich ook niet in grote hoeveelheden, en dan nog slechts tijdelijk, in het

bloed bevinden. En zou dus ook niet de veroorzaker van de symptomen kunnen zijn.

Ons commentaar: In dit artikel wordt op diverse plaatsen, onder verwijzing naar wetenschappelijk onderzoek, aangegeven dat candida wel degelijk de bloedbaan binnendringt. Bovendien zijn deze cellen met behulp van fase-contrast microscopie zichtbaar, welke mogelijkheid door wetenschappers wordt erkend. Uiteraard kunnen tegen candida gevormde antistoffen belastend zijn en op termijn auto-immuniteit in de hand werken, maar de directe symptomatologie is het gevolg van de activiteiten van de pathogene candida-cel, en van niets anders.

### **Candida-syndroom (3)**

#### **Hoe candida de weefsels binnendringt**

Door R. Nieuwenhuis RA, oprichter en voormalig directeur S.O.E. en drs. I.M. Koolsbergen, arts, free-lance medewerkster S.O.E.

#### **Actuele beschrijving van het meertraps kolonisatie-mechanisme van candida albicans**

Candida albicans is (minimaal) een dimorf, eukaryotisch micro-organisme (dat wil zeggen het heeft een hoog gedifferentieerde, van een membraan voorziene celkern met echte chromosomen erin) dat als commensaal in het maagdarmkanaal van ieder mens leeft. Er zijn niet zoveel andere, echt eukaryotische micro-organismen in onze tractus digestivus, maar diegenen die er zijn, worden verder altijd tot de pathogenen gerekend: entamoeba histolytica, cryptosporium spp. en, in het bloed, bijvoorbeeld histoplasma spp. of plasmodium spp..

Candida albicans wordt regulier nog steeds beschouwd als een relatief onschuldig micro-organisme dat potentieel gevaarlijk kan zijn, maar dan uitsluitend bij op enigerlei wijze immuun-gecompromitteerden.

Toch is het zo dat sinds het eind van de jaren zestig diverse wetenschappelijke berichten over een mogelijke correlatie tussen een scala aan onverklaarde, vage, allergische en/of chronische klachten en een overmaat aan candida albicans in het bloed van mensen met een overigens gezond functionerend afweersysteem het licht zagen.

#### **Omgevingsfactoren veranderd**

Desondanks kon tot op heden, bij ons weten, nog geen algemeen geaccepteerde, substantiële verandering in het regulier-medisch standpunt ten aanzien van candida albicans worden bespeurd. Men denkt vaak te statisch. Toch weet eenieder dat het hele leven en alles wat leeft continu aan verandering onderhevig is: 'Panta rhei, ouden menei' (alles stroomt, niets blijft).

De omgevingsfactoren in de geneeskunde zijn na de Tweede Wereldoorlog zo duidelijk veranderd: overmatig gebruik van breedspectrum antibiotica, gebruik van systemische, immuunsuppressieve steroidpreparaten, cytotoxische chemotherapie, hyperalimentatie, intravasculaire catheters,

prothesen en transplantaten. Dit alles mondiaal en enthousiast aangewend, heeft ertoe bijgedragen dat de relatie van micro-organismen met de menselijke gastheer steeds een beetje verandert. Zo veranderde inmiddels al de coagulase negatieve stafylococcus van een onschuldige commensaal tot een moeilijk te bestrijden pathogeen.

Op dezelfde wijze kan ook de candida albicans veranderen: uit epidemiologische rapportages van de laatste tien jaar blijkt duidelijk dat uit bloedkweken van gehospitaliseerde patiënten candida als ziekteverwekker op de vijfde plaats komt en zelfs op de vierde plaats staat in bloedkweken van patiënten die op de intensive-care units verbleven [ref. 20]. Reguliere bestudering van de pathogene mechanismen waarvan candida zich bedient, zijn nog maar pas begonnen.

Het blijkt dat candida-cellen receptoren of adhesiemoleculen, ook wel adhesinen genaamd, bezitten voor glycoproteïnen afkomstig uit de basaalmembraan van bijvoorbeeld epitheelcellen. Hiermee voorziet candida zich van de mogelijkheid tot adhesie aan het oppervlak; adhesie is de **eerste stap** in kolonisatie van de gastheer.

Een door candida afgescheiden enzym (aspartyl proteïnase) zorgt ervoor dat er nissen worden gevormd tussen de mucosacellen, waarin candida zich vervolgens kan nestelen; dit is de **tweede stap** in de kolonisatie [ref. 21]. Het verdere lot van de candida-cel hangt nu af van de interactie tussen deze cel en de verdediging: hoe virulent is de cel, hoe adequaat is de verdediging?

### **Hyfevorming**

Candida kan door middel van hyfevorming (scherpe naaldjes) diep in weefsel doordringen en deze uiteindelijk ook perforeren [ref. 37]. Niet alle candida-stammen bezitten deze virulente eigenschappen in gelijke mate: immuuncompetente muizen van vijf dagen oud werden via de orale-intragastrale route geïnoculeerd met candida albicans (en candida tropicalis). Binnen dertig minuten zaten de candida albicans cellen in de longen, lever en nieren. Kolonisatie van zowel dunne als dikke darm persisteerde. Er was een uitgebreide penetratie in en verwoesting van de villi [ref. 22]. Soms wordt ontkend dat candida in staat zou zijn om hyfæ te vormen.

In een Engels onderzoek werd gekeken naar de groei van candida op catheters van verschillende materialen. Middels elektronenmicroscopie werd na achtenveertig uur een dicht netwerk van gistcellen, kiembuisjes, pseudo-hyfæ en hyfæ van candida aangetoond. Op latexcatheters groeide candida het best [ref. 23]. Na de perforatie van weefselcellen heeft de candida-cel toegang gekregen tot de bloedbaan; dit is de derde stap in de kolonisatie.

Dit feit was al in 1923 bekend [ref. 3], maar werd weer vergeten tot in 1969 ene Krause (een chirurg die vrijwillig meewerkte aan een onderzoek) 1012 candida albicans-cellen consumeerde: drie uur en zes uur later zat er duidelijk candida in bloed en urine [ref. 4]. De onderzoekers rapporteerden in 'The Lancet' dat als conclusie moest worden getrokken

dat candida-cellen vanuit de darm op twee manieren een systemische infectie kunnen veroorzaken:

- via persorptie (perforerende absorptie) door de darmwand (kan heel snel plaatsvinden);
- of door middel van penetratie-groei (duurt langer).

Eenmaal in het bloed kan de cel worden gefagocyteerd of aan deze fagocytose ontsnappen; dit is de vierde stap in de kolonisatie. Diverse mechanismen om te ontsnappen aan de fagocytose worden gepostuleerd. Sommige zijn te vergelijken met metastatische mechanismen van kankercellen: ze duiken biochemisch onder en/of ze bedienen zich van immuunsuppressieve factoren.

Lactoferrine, een door mucosacellen aangemaakt niet-immuungemedieerd verdedigingseiwit, blijkt fungicide eigenschappen te hebben, ook tegen candida gericht, als er maar geen ijzer aan wordt toegevoegd: aan ijzer verzadigd lactoferrine verliest zijn fungicide eigenschappen [ref. 24].

Het al eerder genoemde, door candida geproduceerde enzym aspartyl proteïnase, vermindert in hoge mate de bactericide eigenschappen van menselijke polymorfonucleaire leukocyten. Stafylococcus aureus, benevens Escherichia Coli, geopsoniseerd aan menselijk serum waaraan deze proteïnase was toegevoegd, werden significant minder goed door de leukocyten geëlimineerd. Mogelijk is er sprake van destructie van verdedigingsproteïnen, eventueel van destructie van een onderdeel van het IgG-molecuul.

In dit kader is voorts nog interessant dat Japans onderzoek aantoonde dat bij patiënten met atopisch astma het gehalte aan IgE tegen aspartyl proteïnase van candida duidelijk verhoogd is. Significante toename in afgifte van histamine treedt op als leukocyten worden geprovoceerd met dit candida-enzym [ref. 3, 25, 26, 27, 28].

### **Uitgezaaide candidiasis**

Uitgezaaide candidiasis, in lage densiteit, met het scala aan chronische, specifieke --voor ons specifieke-- begeleidende klachten en eventueel aanwezige immunopathologie, blijft voor vele medici iets dat niet op deze wijze kan bestaan. Deze denkwijze valt te begrijpen vanuit hetgeen op de universiteit is aangeleerd. Bloedkweken, ook bij manifeste candidiasis en bij immuun-gecompromitteerden, blijven nogal eens negatief; a fortiori bij candidiasis in een lage densiteit zal een bloedkweek negatief uitvallen.

Niet zo verwonderlijk als men weet dat zelfs bij patiënten met een candida meningitis die hen uiteindelijk fataal zou worden, er slechts in 40% van de gevallen een aantoonbare hematogene uitzaaiing was. En, hoewel de patiënten dus zouden overlijden aan hun meningitis, waren er toch per patiënt meerdere lumbaalpuncties nodig om überhaupt één gistcel te verkrijgen uit het cerebrospinale vocht. In ander onderzoek was 40 ml vocht nodig om candida in cultuur te krijgen en dan nog op een hypertoon bouillon-medium [ref. 3, 29].

Waarmee slechts gezegd wil zijn dat het met behulp van een bloedkweek aantoonbaar maken van een uitgezaaide candida-infectie --bij een lage densiteit-- niet mogelijk is; er zit gewoon te weinig in! Wel kan men tegen candida gerichte antistoffen in het bloed aantonen, maar dit is natuurlijk geen bewijs voor een candida-overgroei --bij lage densiteit-- in het bloed. Candida kan in zo'n geval ook elders zijn gesitueerd. De superieure methode van detectie is en blijft de fase-contrast microscopie (dus niet, zoals reeds eerder gesteld, de donkerveld microscopie!) [ref. 3].

Wel zijn wij van mening dat het onderzoek zoveel mogelijk gestandaardiseerd zou moeten worden uitgevoerd: een standaard hoeveelheid bloed bekijken op een standaardoppervlakte, bijvoorbeeld met behulp van een 'telkamertje'. De juistheid van de interpretatie van het verkregen beeld ligt dan verder bij de ervaring en deskundigheid van de analist/onderzoeker, maar dat heeft de methode dan verder gemeen met bijvoorbeeld röntgen-diagnostiek.

Verder moeten dan het klinische en microscopische beeld idealiter correleren.

Als men dan de candida-cellen in hun diverse verschijningsvormen ziet en de kwantiteit en kwaliteit van de cellen in verband brengt met de klachten van de patiënt, vervolgens een behandeling instelt en hiermee resultaten boekt, dan bewandelt men gaandeweg met steeds groter genoegen, een medisch onverharde weg.

Toch vindt men deze 'weg' wel degelijk in de literatuur beschreven, zelfs Odds wijdt twee bladzijden aan deze visie. Zijn kritiek betreft het feit dat het weinig dubbelblind en statistisch significant is bewezen [ref. 3]. Het verweer hiertegen is het gebruikelijke: wie verschaft de fondsen voor een dergelijk onderzoek, waar niets te verdienen valt? Er zijn immers geen patenteerbare stoffen voorhanden die met succes inzetbaar zijn in de therapie. Het wachten is op belangstelling vanuit het universitair milieu; wellicht een leuk promotie-onderwerp!

## **Candida-syndroom (4)**

### **De therapie van het candida-syndroom**

Door R. Nieuwenhuis RA, oprichter en voormalig directeur S.O.E. en drs. I. Koolsbergen, arts, free-lance medewerkster S.O.E.

### **Een effectieve gefundeerde therapie (oude wijn in nieuwe zakken)**

In het voorgaande menen wij op zijn minst zeer aannemelijk te hebben gemaakt dat de S.O.E.-benadering van het candida-probleem een valide en doordachte aanpak is, die in toenemende mate wordt ondersteund door niet alleen zeer gunstige praktijkervaringen, maar ook door nieuw wetenschappelijk onderzoek.

Daarbij is in het voorgaande afgerekend met allerlei ongefundeerde kritiek, deels stoelend op gebrek aan kennis en/of inzicht, en deels zijn oorsprong vindend in 'lacunair', gedateerd onderwijs. Nu het mechanisme van candida-infectie verder is verduidelijkt, kan de therapie nog beter dan voorheen worden opgezet.

## **Langdurig behandeling**

De therapie dient langdurig te worden ingezet (veelal minimaal een jaar), derhalve zo 'zacht' doch ook zo effectief mogelijk te zijn, en multifactorieel te zijn. De belangrijkste opgave hierbij is nog steeds om, min of meer simultaan, de gisttolerantie, de darm en het afweersysteem, en daarmee de patiënt, in optimale conditie te krijgen.

Hierbij spelen dieet (en motivatie en uitleg door de behandelaar om het ook zo optimaal mogelijk te houden!) en suppletie met micro-nutriënten, natuurlijke antimycotica én symbionten een gelijkwaardige rol. Men stelle vooral eisen aan de preparaten!

Het aanleveren van smakelijke candida-recepten (men kan echt heel lekker eten, alleen bepaalde dingen niet) kan een bonus zijn. De behandeling bestaat uit een streng dieet, aangevuld met orthomoleculaire voedingssupplementen.

## **Het dieet**

De voornaamste doelstellingen van het dieet zijn:

- afremmen van de groei en vermenigvuldiging van de candida-schimmels, door beperking van voor hen relevant voedsel (vooral suikers);
- bijdragen tot stabilisering van de bloedsuikerspiegel (iedere candida-patiënt heeft in meer of mindere mate hypoglycemie).

Het dieet luistert zeer nauw! Aan het eind van dit artikel vindt u een overzicht van de dieetmaatregelen bij het candida-syndroom (zie TABEL 1).

Bij vragen hieromtrent kan men zich wenden tot drs. P.J. Elja van den Bos, orthomoleculair therapeut, op dinsdag- en donderdagochtend van 9.00 tot 11.00 uur op haar telefonisch spreekuur bij de Stichting Orthomoleculaire Educatie, tel. 070 354.99.58.

## **De orthomoleculaire therapie**

Het uitsluitend toepassen van het dieet zal wel steeds enige verbetering geven, maar zal uiteindelijk geen echte genezing bewerkstelligen, omdat daarvoor zeer krachtige maatregelen noodzakelijk zijn, die:

- Antimycotisch werkzaam zijn. Daartoe wordt gebruik gemaakt van een sterk caprylzuur-preparaat (680 mg per capsule). Caprylzuur, een kortketenig vetzuur uit kokosolie, bezit het vermogen om de membranen van candida-schimmels te desintegreren, waardoor de weerstand van deze organismen snel afneemt [ref. 30]. Dit product is ons inziens het enige product ter bestrijding van uitgezaaide candida dat effectief systemisch werkt. Het wordt namelijk als 'gewoon' vetzuur door alle (lipofiele) weefsels geaccepteerd.
- Het immuunsysteem krachtig versterken. Hiervoor komen meerdere preparaten in aanmerking, maar de meest toegepaste stoffen zijn thymus concentraat en calcium ascorbaat in mega-dosering.



- De darmflora normaliseren. Het gebruik van een sterk geconcentreerd darmbacterie-preparaat, afgeleid van humane stam, bestaande uit acidofilus- en bifidumbacteriën is daarbij essentieel. Het is van groot belang dat de bacteriën van humane stam afkomstig zijn, omdat onderzoek heeft aangetoond dat de innestelingsgraad van deze bacteriën in de darm veel hoger ligt dan die bij van dierlijke stammen afgeleide soorten [ref. 31]. Voorts is van dit soort bacterie nog nimmer een allergische reactie gemeld, waar dit met de niet-humane soorten wel regelmatig het geval is. Eveneens essentieel is het gebruik van boterzuur, waardoor het milieu voor de goedaardige darmbacteriën verbetert, en ook reparatie van de geperforeerde, semipermeabele darmwand versneld plaatsvindt [ref. 32].
- In sterke mate bijdragen tot algeheel herstel. Hiervoor komen meerdere stoffen in aanmerking. Abrikozenpittenpoeder bevat als werkzame stof amygdaline, één van de sterkst werkzame hydroxyradicaal-bestrijders [ref. 33]. Bovendien draagt amygdaline bij tot een snelle verbetering van de constitutie van de candida-patiënt, waardoor onder meer ook de genezingskansen toenemen. Uit EAP-testen komt naar voren, dat borium en mangaan tekort zijn bij alle candida-patiënten en dat suppletie de gisttolerantie verhoogt [ref. 34]. Pancreas concentraat verbetert de secretie van de alveesklier en daarmee de spijsverteringsprocessen, die bij vrijwel alle candida-patiënten onder druk staan.

### **Samenvatting**

Samengevat komt deze benadering, als richtlijn, op het volgende neer (individualisering is uiteraard steeds noodzakelijk):

- multi-preparaat, waarin vitamines, mineralen, spoorelementen en placenta concentraat; alle mineralen dienen gecheleerd te zijn en de dosering van alle stoffen dient op orthomoleculair niveau te zijn;
- een complexpreparaat, waarin als dagdosis (4 caplets):
  - 300 mg calcium/magnesium butyraat
  - 400 mg thymus concentraat
  - 400 mg abrikozenpittenpoeder
  - 3.000 mg calcium ascorbaat
  - 2 mg borium AC
  - 25 mg mangaan AC
  - 200 mg pancreas concentraat
  - 250 mg acidofilus-bacteriën (onderhoudsdosis);
- 680 mg caprylzuur, 2 x daags 1 capsule;
- sterk darmbacterie-preparaat van humane stam, met in elke capsule 4 miljard bacteriën acidofilus en bifidum, 2x daags 1 capsule.

### **Mogelijkheden voor selectieve ondersteuning**

In ernstiger gevallen kan een aantal andere producten nog verdere diensten bewijzen:

- Voor reiniging van het maagdarmkanaal (in veel gevallen een must): een complexpreparaat, waarin tanninezuur, geactiveerde houtskool en pectine.
- Voor verdere ondersteuning van het gehele immuunsysteem: een complexpreparaat, waarin thymus concentraat, bèta caroteen, calcium ascorbaat, quercetine, vitamine E, zink citraat, seleno-methionine, taurine en gamma linoleenzuur.
- Voor sterke activering van immuun- en anti-oxidantsysteem: calcium ascorbaat, (extra) 3-6 g daags of meer.
- Voor verbetering van de bloedsuikerspiegel: een complexpreparaat (hypo-allergeen), waarin diverse regulatiestoffen (chromium, zink, mangaan, vitamine E, calcium pantothenaat, cysteïne, pancreas concentraat).
- Voor verdere onderdrukking van candida in het maagdarmkanaal: citruszaad-extract 150 mg.
- Voor verdere ondersteuning van de antimycotische acties: een complexpreparaat, waarin witte wilg-concentraat, zoethout-extract, Hydrastis canadensis-extract en Citricidal.
- Ter bestrijding van allerlei parasieten, die als gevolg van de gedegenerende darmflora mede het maagdarmkanaal zijn gaan bevolken: een complexpreparaat, waarin Artemisia annua-extract en zoethout-extract.

**De pathogene candida geheel uit het lichaam verwijderen is een utopie, die niet bereikbaar, maar ook niet noodzakelijk is. De uiteindelijke bedoeling van de therapie is om de candida-schimmel weer onder controle van de afweer te brengen, hetgeen blijkens ervaring veelal een half tot een heel jaar vergt, ten dele afhankelijk van het suppletie-regime.**

Behandeling van het candida-syndroom met homeopathie of acupunctuur zal, vanwege de tekortschietende impact op de biochemie (het gaat hier tenslotte om prikkeltherapieën), niet effectief genoeg zijn. Wel kunnen deze maatregelen een uitstekende ondersteuning zijn van de orthomoleculaire therapie.

### **Tot slot**

Indien een arts of therapeut in zijn praktijk wordt geconfronteerd met een patiënt die klaagt over chronische vermoeidheid, spijsverteringsklachten en depressiviteit, terwijl klinische bloedanalyses geen enkele relevante afwijking vertonen, moet hij gaan denken aan het candida-syndroom. Hij kan dan gebruik maken van anamnese en de bij dit artikel opgenomen candida-scorelijst (zie TABEL 2).

Wil hij meer zekerheid, dan kan hij zijn patiënt voor een LBA verwijzen naar het minilab van de Stichting Orthomoleculaire Educatie te Den Haag,

tel.: 070 354.99.58 (alleen op maandag en dinsdag; vragen naar de heer M. Kool). Op aanvraag wordt kosteloos een set opdrachtformulieren toegezonden.

## Referenties

1. Nieuwenhuis RA: 'Systemische candidiasis - onbekend maakt onbehandeld -' ; De Orthomol. Koer. 18(4):5--11, okt. 1989.
2. Nieuwenhuis RA, Schilders J: 'Hoofdstuk 9: Het candida-syndroom' in: Het post-viraal syndroom, Ankh-Hermes, 1993, ISBN 90 202 5248 8.
3. Odds FC: 'Candida and Candidosis'; Baillière Tindall, Londen, 1988, ISBN 0 7020 1265 3.
4. Krause W, Matheis H, Wulf K: 'Fungæmia and funguria after oral administration of Candida albicans' ; Lancet 1:598--599, 1969.
5. Bernhardt H, Zimmermann K, Knoke M (Klinik und Poliklinik für innere Medizin, Ernst-Moritz-Arndt-Universität, Greifswald): 'Dimorphismus von Candida albicans im Modell der kontinuierlichen Kultur' ; Mycoses 37, suppl 1:50--56, 1994.
6. Makimura K, Murayanama SY, Yamaguchi H (Department of Microbiology and Immunology, Teikyo University School of Medicine, Tokyo, Japan): 'Detection of a wide range of medically important fungi by the polymerase chain reaction' ; J. Med. Microbiol. 40(5):358--364, mei 1994.
7. Darroch CJ, Christmas SE, Barnes RM: 'In vitro human lymphocyte proliferative responses to a glycoprotein of the yeast Saccharomyces cerevisiæ' ; Immunology 81(2):247--252, 1994.
8. Kortekangas-Savolainen O, Einarsson R: 'Thermal and storage stability of Saccharomyces cerevisiæ (baker's yeast) allergens' ; Clin. & Exp. Allergy 24(3):257--262, 1994.
9. McCusker JH et al: 'Genetic characterization of pathogenic Saccharomyces cervisiæ isolates' ; Genetics 136(4):1261--1269, 1994.
10. Clemons KV et al: 'Comparative pathogenesis of clinical and nonclinical isolates of Saccharomyces cerevisiæ' ; J. Infect. Dis. 169(4):859--867, 1994.
11. McCusker JH et al: 'Saccharomyces cerevisiæ virulence phenotype as determined with CD-1 mice is associated with the ability to grow at 42 degrees C and form pseudohyphæ' ; Infection & Immunity 62(12):5447--5455, 1994.
12. Gjaffer MH, Clark A, Holdsworth CD: 'Antibodies to Saccharomyces cerevisiæ in patients with Crohn's disease and their possible pathogenic importance' ; Gut. 33(8):1071--1075, 1992.
13. McKenzie H et al: 'Antigenic heterogeneity of strains of Saccharomyces cerevisiæ and Candida albicans recognised by serum antibodies from patients with Crohn's disease' ; FEMS Microb. Immun. 4(4):219--224, 1992.
14. Lindberg E et al: 'Antibody (IgG, IgA, and IgM) to baker's yeast (Saccharomyces cerevisiæ), yeast mannan, gliadin, ovalbumin and betalactoglobulin in monozygotic twins with inflammatory bowel disease' ; Gut. 33(7):909--913, 1992.

15. Barclay GR et al: 'The effect of dietary yeast on the of stable chronic Crohn's disease' ; Scand. J. Gastroent. 27(3):196--200, 1992.
16. Young CA, Sonnenberg A, Burns EA: 'Lymphocyte proliferation response to baker's yeast in Crohn's disease' ; Digestion 55(1):40--43, 1994.
17. Kortekangas-Savolainen O, Lammintausta K, Kalimo K: 'Skin Prick test reactions to brewer's yeast (*saccharomyces cerevisiæ*) in adult atopic dermatitis patients' ; Allergy 48(3):147--150, 1993.
18. Nermes M, Savolainen J, Kortekangas-Savolainen O: 'Nitrocellulose-RAST analysis of allergenic cross-reactivity of *Candida albicans* and *Saccharomyces cerevisiæ* mannans' ; Int. Arch. All. & Immun. 106(2):118--123, 1995.
19. Kortekangas-Savolainen O, Savolainen J. Einarsson R: 'Gastrointestinal stability of baker's yeast allergens: an in vitro study' ; Clin. & Exp. Allergy 23(7):587--590, 1993.
20. Edwards jr JE: 'Invasive candida infections - evolution of a fungal pathogen (editorial; comment)' ; N. Eng. J. Med. 324(15):1060--1062, 1991.
21. Chakrabarti A, Nayak N, Talwar P: 'In vitro proteinase production by *Candida* species' ; Mycopathologia 114(3):163--168, 1991.
22. de Repentigny L, Phaneuf M, Mathieu LG: 'Gastrointestinal colonization and systemic dissemination by *Candida albicans* and *Candida tropicalis* in intact and immunocompromised mice' ; Infection & Immunity 60(11):4907--4914, 1992.
23. Hawser SP, Douglas LJ: 'Biofilm formation by *Candida* species on the surface of catheter materials in vitro' ; Infections & Immunity 62(3):915--921, 1994.
24. Nikawa H et al: 'The Fungicidal effect of human lactoferrin on *Candida albicans* and *Candida krusei*' ; Arch. Oral Biol. 38(12):1057--1063, 1993.
25. Klotz SA: 'Plasma and extracellular matrix proteins mediate in the fate of *Candida albicans* in the human host (review)' ; Med. Hyp. 42(5):328--334, 1994.
26. Odds FC: 'Pathogenes of candida infections (review)' ; J. Am. Acad. Dermatol. 31(3 Pt 2):S2--S5, 1994.
27. Kaminishi H et al: 'Degradation of humoral host defense by *Candida albicans* proteinase' ; Infection & Immunity. 63(3):984--988, 1995.
28. Akiyama K et al: 'Atopic asthma caused by *Candida albicans* acid protease: case reports' ; Allergy 49(9):778--781, 1994.
29. Swerdloff JN, Filler SG, Edwards JE Jr: 'Severe candidal infections in neutropenic patients'; Clin. Inf. Dis. 17 Suppl 2:S457--S467, 1993.
30. Scheppaqch W et al: 'Effect of short-chain fatty acids on the human colonic mucosa in vitro' ; JPEN: Journal of Parenteral & Enteral Nutrition, 16(1):43--48, jan/febr, 1992.
31. Plummer N: 'De rol van melkzuurbacteriën in de menselijke gezondheid (1, 2, 3)' ; De Orthomol. Koer. 51:16--20, 52:23--29, 53:17--25, apr.--aug. 1995.
32. Neesby T: 'De gunstige werking van boterzuur (butyraten) op de menselijke gezondheid' ; De Orthomol. Koer. 30(6):37--40, okt. 1991.

33. Nieuwenhuis RA: 'Vrije radicalen, schakels tussen voeding en ziekte' ; Orthos Media, 1993, ISBN 90 800926 1 4.
34. 'Belangwekkende nieuwe ontdekking in de candida-therapie' (referaat); De Orthomol. Koer. 34(7):24, juni 1992.
35. Heary RF, Maniker AH, Wolansky LJ: 'Candidal pituitary abscess: case report' ; Neurosurgery 36(5):1009--1012; discussion 1012--1013, 1995.
36. Bradford RW, Allen HW: 'The Presence, Detection, Pathogenicity and Treatment of Candida albicans' ; Robert W. Bradford Research Institute Update, 1992.
37. Datta A: 'Pathogenicity of Candida albicans: quest for a molecular switch (review)' ; Braz. J. Med. & Biol. Res. 27(12):2721--2732, 1994.

## **Candida-syndroom (5)**

### **Handige hulpmiddelen: dieetlijst en scorelijst**

Door R. Nieuwenhuis RA, oprichter en voormalig directeur S.O.E. en drs. I.M. Koolsbergen, arts, free-lance medewerkster S.O.E.

### **Bijlagen: tabel 1 en tabel 2**

Ter afsluiting van de reeks "candida-syndroom" volgen hier nog twee bijlagen waarmee de behandeling en de diagnostiek van deze veelvoorkomende aandoening aanzienlijk worden vergemakkelijkt. Tabel 1 geeft een schematisch overzicht van de bij het candida-syndroom te nemen dieetmaatregelen.

Tabel 2 is een scorelijst waarmee de ernst van het klachtenpatroon getalsmatig kan worden gewaardeerd.

### **TABEL 1: Dieetmaatregelen bij het candida-syndroom**

#### **Algemene richtlijnen**

- Absoluut géén gisthoudende producten. In plaats van gewoon brood zuurdesembrood gebruiken. Per dag zijn maximaal 5 zuurdesemboterhammen toegestaan.  
Indien men minder dan 5 zuurdesemboterhammen per dag eet, mag men in plaats daarvan een qua calorische waarde overeenkomstige hoeveelheid extra zilvervliesrijst of andere granen nemen.
- Géén voedingsmiddelen die meer dan 15% koolhydraten bevatten (zie: 'Nederlandse Voedingsmiddelentabel' van het Voorlichtingsbureau voor de Voeding).  
Als uitzondering op deze regel zijn wél toegestaan: brood (gistvrij), zilvervliesrijst en gekookte aardappelen.  
In plaats van zuurdesembrood mag volkoren pasta (gist- en suikervrij) worden genuttigd. Uiteraard géén geraffineerde koolhydraten: alle suikers (dus ook honing, druivensuiker, dextrose-tabletten, e.d.), zetmelen (witmeelproducten), e.d. zijn verboden, ook al zit er 15% of minder koolhydraten in.

- Absoluut géén schimmelhoudende producten (champignons, schimmelkaas, e.d.). Gefermenteerde producten op basis van schimmelculturen zijn uiteraard eveneens taboe; gefermenteerde producten op basis van andere fermenten zijn toegestaan.
- Zo mogelijk (de maag moet het kunnen verdragen) voldoende rauwkost eten: sla, andijvie, wortelen, radijs, komkommer, e.d. Als men een gevoelig maagslijmvlies heeft, moet men met een kleine hoeveelheid rauwkost beginnen en dit in de loop der tijd langzaam opvoeren.
- Geen vruchten die zoet smaken (ook al is het koolhydraatpercentage minder dan 16%!);. Altijd toegestaan zijn: grapefruit, citroenen, zure appels, sinaasappels en aalbessen.
- Geen varkensvlees en kalfsvlees. Wél mag:
  - vette vis (haring, makreel, sardientjes, zalm, e.d.);
  - vetarme vis (krab, kreeft, schelvis, koolvis, tong, e.d.);
  - lamsvlees, schapenvlees, geitenvlees, kip, rundvlees, gevogelte.
 Eet meer vis en minder vlees.  
 Bereidingswijze (alleen indien vetgebruik is toegestaan):
  - bij voorkeur: rauw eten, grillen, koken, stomen;
  - minder gewenst: frituren, bakken, braden\*;
  - verboden: barbecuen.
 \*: alleen toegestaan in verzadigd vet (roomboter, olijfolie, kokosolie, Ossewit).
- Geen lichaamsvreemde voedseltoevoegingen (geur-, kleur- en smaakstoffen). Eet liefst onbespoten groenten en fruit.
- Geen gewone melk of melkproducten gebruiken. Zachtgekookte eieren zijn zonder restrictie toegestaan. Nuttig voldoende magere rechtsdraaiende kwark (Biogarde), te vermengen met vers gekneusd lijnzaad en 1 eetlepel lijnzaadolie (koudgeperst). Hierbij, indien men geen vitamine E los of in een multi-vitaminepreparaat gebruikt, extra vitamine E innemen (minimaal 100 IE per dag).
- Kaas: zeer jonge kaas (bijv. Hüttenkäse), 20+ kaas (Edammer e.d.) alleen met mate; korst breed afsnijden i.v.m. mogelijke schimmels in de korst.
- Noten: walnoten, amandelen en hazelnoten zijn toegestaan, mits niet gebrand!  
 Voor candida-patiënten met tevens herpes-virussen is dit helaas niet toegestaan.
- Gebruik alle etenswaren zo vers mogelijk. Liever niet uit pot en verboden uit blik. Diepvries in de wintermaanden is toegestaan.
- Scherpe specerijen zijn niet toegestaan.
- Het gebruik van de zoetstof 'Nutra-Sweet' (aspartaam, in Canderel e.d.) is beperkt toegestaan.
- Dranken: geen alcohol (in bijzondere situaties is een kleine hoeveelheid droge, witte wijn toegestaan), koffie en thee. Wel mag: Biogarde Drink (i.p.v. melk of karnemelk), soyamelk zonder suiker, Spa (blauw, desnoods rood), sap van niet-zoete vruchten, beperkt Seven Up Light, Cola light (de laatste twee dranken, mits het koolzuur geen langdurige gasvorming veroorzaakt), en kruidentheeeën: Mariadistel, Stinkende gouwe, Paardebloem, Goudsbloem en Guldenroede.

## **Nadere indeling van het dieet**

### **1. Vast voedsel**

#### NIET MAG:

- gewoon brood, toast, beschuit etc. waar gist in zit;
- broodbeleg als ham, worstsoorten, oude en belegen kaas, zoetheid, kant-en-klaar broodbeleg;
- geraffineerde koolhydraten, dus geen witmeelproducten;
- schimmelhoudende producten, zoals champignons, schimmelkaas e.d.;
- zoet fruit, zoals meloenen, peren, aardbeien, bananen, druiven;
- suiker of suikerhoudende producten, carob-producten;
- varkensvlees en kalfsvlees;
- lichaamsvreemde toevoegingen;
- alles in blik.

#### WEL MAG:

- zuurdesembrood (max. 5 boterhammen per dag), roggebrood, knäckebröd, volkoren matzes, volkoren watercrackers, volkoren bladerdeeg, rijstwafels, maiswafels, gierstwafels.  
Mogelijkheden voor broodbeleg: rookvlees, rosbief, (zeer) jonge kaas, Hüttenkäse, ei, tomaat, rauwkost. Geen ham en worstsoorten;
- volkorenproducten, voor zover toegestaan;
- Hüttenkäse, kwark (Biogarde);
- citroenen, grapefruit, zure appels, tomaten, avocado's, papaja, aalbessen, bosbessen, blauwe bessen.
- Voorts, mits niet zoet smakend: sinaasappels, zwarte bessen, mandarijnen;
- vis, lams-, schapen-, geiten-, kip- en rundvlees;
- veel rauwkost, vooral groenten met veel vezel en relatief weinig koolhydraten;
- eieren (bij voorkeur zacht gekookt of gepocheerd);
- Budwigpap (magere, rechtsdraaiende kwark met gekneusd lijnzaad en lijnzaadolie);
- incidenteel: gebak gemaakt van bladerdeeg met appel; walnoten, amandelen en hazelnoten (ongebrand);
- zoetstof 'Nutra-Sweet' (aspartaam, in Canderel e.d.).

### **2. Vloeibaar voedsel/dranken**

#### NIET MAG:

- melk, melkproducten;
- suikerhoudende frisdranken;
- alcoholische dranken (m.u.v. droge witte wijn).

WEL MAG:

- Biogarde-drink;
- kruidentheeeën;
- koolzuurvrij mineraalwater;
- een enkel glas droge, witte wijn;
- tomaten-, grapefruit-, citroen- en groentesap, en andere vers geperste sappen, mits niet zoet;
- light frisdranken (gezoet met aspartaam), mits men het koolzuur goed verdraagt.

Samenstelling: R. Nieuwenhuis, drs J. Schilders, J. Blaauw  
© 1996 Stichting Orthomoleculaire Educatie, Den Haag.

## **TABEL 2: Scorelijst ter verkrijging van inzicht in de mogelijke aanwezigheid van het candida-syndroom**

Het nut van de scorelijst bestaat enerzijds uit het verkrijgen van een vermoeden van systemische candida, en anderzijds vormt het een uitstekende ondersteuning van de klinische levend-bloed-analyse. Bij hoge correlatie tussen het bloedmorfologisch onderzoek, scorelijst en anamnese wordt een betrouwbare diagnose verkregen. Indien een symptoom van toepassing is, het betreffende aantal punten opschrijven, en achteraf optellen.

### **SECTIE A. VOORGESCHIEDENIS**

#### VRAGEN SECTIE A

1. Heeft u één maand of langer tetracyclines (bijv. vibramycine) of andere antibiotica gebruikt? (35 punten)
2. Heeft u ooit langer dan twee maanden, dan wel meer dan drie keer in één jaar, andere breed-spectrum antibiotica gebruikt tegen infecties van de lucht- of urinewegen, enz.? (35 punten)
3. Zo neen, heeft u dan wel eens een eenmalige kuur met een breed-spectrum antibioticum gevolgd? (6 punten)
4. Heeft u ooit in uw leven last gehad van regelmatig terugkerende prostatitis, vaginitis of andere problemen met de geslachtsorganen? (25 punten)
5. Hoe reageert u op parfums, insecticiden, synthetische geuren en andere synthetische stoffen?
  - Matig tot ernstig (20 punten)
  - Weinig (5 punten)
6. Indien u schimmelinfecties had van huid en nagels, waren deze dan:
  - Ernstig of hardnekkig? (20 punten)
  - Mild of matig? (10 punten)



7. Verergeren uw symptomen op vochtige, drukkende dagen? (20 punten)
8. Heeft u de pil gebruikt?
- Meer dan twee jaar (15 punten)
  - Tussen zes maanden en twee jaar (8 punten)
9. Heeft u ooit prednison, decadron of andere cortisonen gebruikt?
- Meer dan twee weken (15 punten)
  - Minder dan twee weken (6 punten)
10. Heeft u vaak veel trek in zoetheid? (10 punten)
11. Heeft u vaak veel trek in brood? (10 punten)
12. Heeft u vaak trek in alcoholische versnaperingen? (10 punten)
13. Heeft u in het algemeen veel last van tabaksrook? (10 punten)
14. Bent u zwanger geweest? (4 punten)

## **SECTIE B. HOOFDSYMPTOMEN CANDIDA**

Symptomen mild of soms aanwezig: 3 punten  
Symptomen frequent en/of matig ernstig: 6 punten  
Symptomen ernstig en/of invaliderend: 9 punten

### **VRAGEN SECTIE B**

1. Vermoeidheid of lethargie
2. Gevoel van uitputting
3. Geheugenzwakte
4. Onwerkelijk gevoel
5. Besluiteloosheid
6. Gevoelloosheid, branderige gevoelens
7. Slapeloosheid
8. Spierpijn
9. Spierzwakte, paralyse
10. Gewrichtspijn en/of gewrichtszwelling
11. Buikpijn
12. Constipatie

13. Diarree
14. Opgezette buik, flatulentie (gasvorming)
15. Fluor vaginalis, jeuk
16. Prostatitis
17. Impotentie
18. Libidoverlies
19. Endometriose of onvruchtbaarheid
20. Krampen en/of andere menstruatieproblemen
21. Premenstruele spanning
22. Huilbuien of angstaanvallen
23. Koude handen of voeten, en kil gevoel
24. Beverigheid, indien men honger heeft

### **SECTIE C. KLEINE SYMPTOMEN CANDIDA**

Symptomen mild of soms aanwezig: 1 punt  
Symptomen frequent en/of matig ernstig: 2 punten  
Symptomen ernstig en/of invaliderend: 3 punten

#### VRAGEN SECTIE C

1. Slaperigheid
2. Irritatie of nervositeit
3. Moeilijkheden met coördinatie
4. Gebrek aan concentratievermogen
5. Wisselende gemoedsstemmingen
6. Hoofdpijn
7. Duizeligheid, evenwichtsverlies
8. Druk boven de oren, gevoel alsof het hoofd is opgezet
9. Snel oplopen van blauwe plekken

10. Chronische huiduitslag of jeuk
11. Gevoelloosheid, tintelingen
12. Indigestie of maagzuurproblemen
13. Gevoeligheid of intolerantie voor voedingsmiddelen
14. Slijmerige ontlasting
15. Rectale jeuk
16. Droge mond of keel
17. Uitslag of blaren in de mond
18. Slechte adem
19. Onaangename geur van voeten, haren of lichaam (wassen helpt niet)
20. Chronische neusverstopping of loopneus
21. Jeukende neus
22. Zere keel
23. Laryngitis, stemverlies
24. Pijn of gespannenheid in de borst
25. Piepen of dyspnoe
26. Vaak aandrang tot urineren
27. Branderig gevoel bij urineren
28. Vlekken voor de ogen of onregelmatig zicht
29. Regelmatige verkoudheden of chronische bronchitis
30. Branderige of tranende ogen
31. Recidiverende oorinfecties
32. Oorpijn of doofheid

UITSLAG CANDIDA-SCORELIJST	
SUBTOTAAL A	
SUBTOTAAL B	
SUBTOTAAL C	
TOTAALSCORE	

Verklaring betekenis totaalscore

## **Vrouwen**

Score = 180 of hoger: klachten vrijwel zeker veroorzaakt door candida.

Score 120-180: klachten waarschijnlijk veroorzaakt door candida.

Score 60-120: klachten mogelijk veroorzaakt door candida.

Score < 60: klachten waarschijnlijk niet veroorzaakt door candida.

## **Mannen**

Score = 140 of hoger: klachten vrijwel zeker veroorzaakt door candida.

Score 90-140: klachten waarschijnlijk veroorzaakt door candida.

Score 40-90: klachten mogelijk veroorzaakt door candida.

Score < 40: klachten waarschijnlijk niet veroorzaakt door candida.