

# **Veileder for utredning og terapi av pasienter med soppallergi**

**Synonymer: Fungus-Related Disease (FRD),  
Candida-Hypersensitivity-Syndrome (CHS),  
Candida-Related Complex (CRC)**



## Del 1

### UTVALG

Pasienter med polysymptomatikk, utmattethet uten opplagt grunn eller irritabel kolon<sup>1</sup> eller med autoimmunsykdommer (spesielt Sjögrens syndrom, Morbus Crohn, Ulcerøs Kolitt, Tyreoiditt, MS).

Nøkkelsymptomer:

1. Mer enn 6 vaginale soppinfeksjoner pr. år eller residiverende vaginal kløe/svie.<sup>2</sup>
2. Seboreisk dermatitt (kløe og flass i hodebunn, øreganger, hårfeste eller ved siden av nesen).<sup>3</sup>
3. Muskel-/skjelettsmerter, astmasymptomer eller rhinitt som forverrer seg ved tåke og regnvær.<sup>4</sup>
4. Reaksjoner på de fleste typer vin og/eller øl, men ikke på ren akevitt/vodka/gin.<sup>3</sup>

---

<sup>1</sup> se Eur J Gastroenterol Hepatol 2005; 17(1): 21-26

<sup>2</sup> tyder på allergi mot candida albicans

<sup>3</sup> tyder på allergi mot gjærsoppen malassezia furfur / pityrosporum ovale

<sup>4</sup> tyder på allergi mot muggsopper

## Del 2

### DIAGNOSE

1. Spørreskjema - 2. Test-diett - 3. Hudtest (optional)

#### 1.

### SPØRRESKJEMA FOR SOPPALLERGI

FRDQ-7 (Fungus-Related Disease Questionnaire-7)<sup>5</sup>

	NEI	JA
1 Har du noen gang i ditt liv hatt en antibiotikakur ?	0	3
2 Har du noen gang i ditt liv enten spist bredspektra antibiotika i over en måned eller tatt minst 4 kurer på 12 måneder ?	0	3
3 Blir noen av dine symptomer verre på fuktige, tåkete dager eller på steder hvor det er mye mugg ?	0	3
4 Lider du noen gang av sukkerhunger ?	0	3
5 Har du følelsen av å være tom for energi ?	0	
	bare litt	1
	middels	2
	ganske mye	3
6 Er du plaget av svie, sandfølelse eller tårer i øyene ?	0	
	bare litt	1
	middels	2
	ganske mye	3
7 Er du plaget av svie eller kløe i skjeden (penis) eller utflod ?	0	
	bare litt	1
	middels	2
	ganske mye	3

Poengsum:

Med 0-3 poeng sammenlagt er det nesten utelukket at du lider av soppallergi.

Med 4-9 poeng sammenlagt er det mulig at du lider av soppallergi.

- Gå videre til test-dietten bare hvis du har minst et av nøkkelsymptomene.

Har du mer enn 9 poeng, er sjansen for at du lider av soppallergi 95 %.

- Gå videre til test-dietten.

<sup>5</sup> utviklet av Heiko Santelmann i samarbeid med Institutt for Allmennmedisin og Samfunnsmedisin, Universitet i Oslo. Se også Family Practice 2001; 18(3):258-265. Validert av universitetet i Southampton: Journal of Alternative and Complimentary Medicine, Volume 13, Number 10, 2007, pp. 1129-1133

## 2.

### **TEST - DIETT FOR SOPPALLERGI**

utviklet av Heiko Santelmann

Denne testdietten, som tar ca. 2 uker, skal avsløre om du reagerer på antigener (proteiner) fra sopper<sup>6</sup>, melkesukker<sup>7</sup> og/eller sukker<sup>8</sup>. Det er viktig å gjennomføre denne testen før en eventuell behandling med en "anti-sopp-diett" og soppmedisiner.

Hvis du ikke kan registrere en tydelig bedring under dietten og en forverring ved provokasjon med en eller flere av de mistenkelige matvarene, skal du slutte med denne dietten og kontakte din lege/terapeut for videre utredning.

Hvis du får mer enn 9 poeng på spørreskjemaet "FRDQ-7" eller har tatt andre tester som sannsynliggjør at du har allergi mot sopper, men ikke opplever en tydelig bedring under test-dietten, burde du utredes for allergi mot amalgam/kvikksølv, gluten/melk eller kroniske infeksjoner som kan forhindre at du opplever en positiv effekt under dietten.

Hvis du sliter med sterk sukkertrang eller må spise hver 3. time for ikke å bli slapp eller få hodepine, kan du ca. 2 uker før denne testen starte med å spise gjærfri krom (fra helsekosten), som ofte hjelper mot svingninger av blodsukkeret. Bruk 125 mikrogram, 2x2 etter mat i 3 uker, så 2+1 i 3 uker, 1+1 i 3 uker og 1x1 i 3 uker.

Planlegg denne testdietten godt, slik at den ikke kolliderer med fester eller reiser og sørg for å ha nok mat i huset som du kan spise.

---

<sup>6</sup> Det er beskrevet over 150 forskjellige proteiner/antigener i en candida albicans celle og mange av disse proteiner finner man også i brødgjær, ølgjær og muggsopper, noe som kan føre til kryssallergiske reaksjoner.

<sup>7</sup> Dette fordi candida ofte kan blokkere laktase og andre enzymer

<sup>8</sup> De fleste pasienter med soppallergi får symptomer bare noen minutter eller timer etter inntak av små mengder av (all slags) sukker. Dette skyldes sannsynligvis det faktum at candida (og muligens andre sopper) trenger sukker for å kunne binde seg til slimhinner. Hos personer med soppallergi vil dette utløse en allergisk reaksjon mot soppoteiner. – All sukker (utenom laktose) kan også virke som "gjødse" for sopper, men det tar vanligvis 3 dager før en slik effekt gir symptomer hos pasienter.

## MATVARER DU SKAL UNNGÅ

### Sukker

og malt, honning og matvarer som er søtet (saft, is, kjeks, boller, sjokolade, pastiller, tyggegummi, ferdige frokostblandinger), sukkerholdige vitamin- og mineralpreparater. Dette gjelder også fruktsukker, druesukker og hermetisert frukt og grønnsaker (under hermetiseringen blir stivelser omdannet til sukker).

### Gjærsopper

og deres antigener (proteiner) i brød, rundstykker, kavringer, griljermel, surdeig, øl, ølgjær (ofte i blandingskrydder), hostemikstur, fermentert soyasaus, buljong, alkohol, B-vitaminer og mineralpreparater med gjær.

### Muggsopper

og deres antigener (proteiner) i soyafett (s.margarin og s.olje), eddik (sennep, dressing, ketchup, sylteagurk, osv.), noen oster (muggoster, brie, camembert, norsk chèvre og skorpefrie guloster), røkt kjøtt, røkt fisk, appelsinjuice som ikke står i butikkenes kjøleskap, sopp, restemat og E 330-333 og E 472 (c) = sitronsyre / citric acid / citrat (som lages av muggsopper<sup>9</sup>).

### Melkesukker

i melk, brunost (også fra geit), yoghurt, rømme, Biola, Cultura, grøt, hvit saus og melkesukker (=laktose) i kosttilskudd o.l..

### Medikamenter

som antibiotika (penicillin, soppmedisiner osv.) og Prednison, men ikke uten samtykke av lege. Hvis du tar allergitabletter eller gode tarm-bakterier, bør du kutte dem ut etter 5 dagers diett, slik at du kan registrere evt. reaksjoner på mat ved provokasjonstesten.

OBS: I tillegg skal du unngå matvarer du allerede vet du ikke tåler og evt. gluten<sup>10</sup>, hvete eller også melkeproteiner i smør og andre matvarer hvis du har mistanke om at du ikke tåler det.

---

<sup>9</sup> Sitronsyre brukt som tilsetningsstoff er ikke godt nok rensset og inneholder muggsoppantigener.

<sup>10</sup> Erfaringen har vist at veldig mange pasienter med candidaallergi ikke tåler gluten/hvete. Både når det gjelder blodprøver og test-dietter. Dette skyldes ikke andelen av karbohydrater, men en kryssallergi, siden proteinet som candida albicans bruker til å binde seg mot slimhinner likner på gluten (Lancet 2003; 361:2152–2154).

## MATVARER DU KAN SPISE

Kjøtt, fisk, egg, kylling (men ikke marinert kjøtt eller dansk kylling hvis den er sprøytet med gjærekstrakt).

Alle grønnsaker (ferske og frosne), poteter, spirer.

Ris, korn, mel, komper, spagetti, makaroni.

Frukt (frisk og frossen) som er vasket og skrelt, maks. 250g daglig. Men unngå druer, plommer og overmoden frukt som f.eks. bananer med brune flekker og myke pærer.

Brød bakt med bakepulver, knekkebrød fri for gjær og malt (f.eks. noen Kornier eller Ryvita-typer), riskaker, potetlomper.

Meierismør, margarin uten soya, alle oljer minus soyaolje, nøtter og frø (men ikke muggen). Små mengder melk som i brød og leverpostei. Smøroster (Snøfrisk, Kavli).

Farris, vann, litt te og kaffe, nypresset juice, eller sukkerfri juice som selges fra kjøleskap. Men tenk på at juicen inneholder fruktsukker og inngår i de ca. 250 g med frukt om dagen. Akevitt, ren vodka og gin (med måte og uten Tonic som inneholder sitronsyre).

Sukkerfri popkorn, potetchips med salt/pepper (hvis uten soyaolje).

Søtningsstoff uten maltodekstrin, som "Hermesetas-sukketter", "F.O.S." (kan gi luft i store doser) og "Stevia".

Pass på at du spiser minst 4 ganger daglig så at du unngår å føle deg slapp og svimmel.

Du finner mange oppskrifter på [www.CandidaAllergy.com](http://www.CandidaAllergy.com) og <http://home.online.no/~candida>.

## PROVOKASJONSTEST

Etter minst 8 dager på denne dietten, tester du ut de forskjellige matvarene du har unngått ved å introdusere dem trinnvis. Hvis du har tatt en allergitest mot *Candida albicans* som viste en reaksjon som kom først etter ca. 8 timer, burde du legge inn en pausedag mellom hver testdag.

### Test

- den 1. dag 1/4 t.s. eddik i salat eller ett glass vann
- den 2. dag skorpefri gulost (Norvegia)
- den 3. dag ølgjær (1/4 glass lettøl eller litt pulver)
- den 4. dag 1/2 liter melk eller brunost eller rømme
- den 5. dag brødgjær (i brød eller litt tørrgjær i maten)
- den 6. dag litt sukker, honning eller sjokolade.

Deretter kan du teste ut annen mat og drikke du lurer på, f.eks. surdeig, vin, søtningsstoffer, hermetikk, viner, osv..

OBS: Du må ikke provosere med mat du allerede vet du ikke tåler.

Provokasjonene utføres helst til frokosten. I tilfelle av en reaksjon, f.eks. kløe, må du vente med å teste andre matvarer til kløen har forsvunnet.

Sukker skal testes sist, fordi reaksjonene kan komme 3 dager forsinket.

Hvis du reagerer på muggsopper og det er tåke/regnvær rett før og under provokasjonstesten, er det sannsynlig at du ikke vil kjenne en forverring av eddik og må gjenta eddik-testen senere i godvær.

---

Hvis tydelig symptombedring under dietten, gå videre til behandling.

Hvis ikke tydelig bedring under dietten tross mer enn 9 poeng, ikke start behandling før årsaken til manglende effekt på dietten er funnet.

Mulige årsaker:

1. Diettfeil
2. Kontakt med muggsopp under dietten.
3. Uoppdaget allergi (IgA, IgG) mot gliadin, gluten eller kasein.<sup>11</sup>
4. Allergi mot metaller fra amalgamfyllinger. (se neste side \*\*\*)
5. Bivirkninger fra medikamenter brukt under dietten.
6. Akutt sykdom under dietten.
7. Kronisk bakteriell infeksjon, spesielt fra tannrøttene.

---

<sup>11</sup> Serum fra 10ml blod sendes til Forskningslaboratoriet, Barneavdeling, Haukeland Sykehus

### 3.

## HUDTEST

Hvis mulig, ta en intradermal allergitest.

Husk at pasienten ikke må ha brukt systemiske antihistaminer eller kortikoider minst 4 dager i forveien.

Injiser 0,02 ml allergen-ekstrakt med "Allergenic extract 1.000 PNU/ml *Candida albicans*, code 5053FD" fra Hollister Stier intradermalt på innsiden av en arm.

Tidligere undersøkelser har vist at candida-ekstrakter, som vanligvis brukes i Skandinavia fra andre leverandører, ofte gir feil negative reaksjoner.

Sett helst en negativ kontroll med 0,4 % fenol på den andre armen og evt. en positiv kontroll med histamin-HCL (1mg/ml) ved neste konsultasjon hvis pasienten mot formodning ikke fikk noen lokale reaksjoner.



Fordelen med å bruke testen på begge armer er at pasienten selv kan observere og senere rapportere om evt. reaksjoner på venstre og/eller høyre arm.

En tidligere studie med denne ekstrakten viste at halvparten av de personer som fikk >9 poeng på FRDQ-7 hadde en type-I (IgE) reaksjon innen 20 minutter, 1/8 en type-II reaksjon (20 min. -24 timer) og 1/4 en reaksjon etter 48 timer, mens bare 1/8 ikke fikk noen allergisk reaksjon.

11 % av pasientene som responderte bra på behandlingen hadde ingen lokale reaksjoner på intradermaltesten, dog flere fikk systemiske reaksjoner som generalisert kløe, dyspnoe, parestesier, hodeverk, som forsvant innen 30 minutter etter inntak av antihistaminer.

I den samme studien opplevde alle forsøkspersoner som fikk en lokal eller systemisk reaksjon, uansett om den kom straks eller sent, en tydelig symptombedring av behandlingen.

---

\*\*\* Det virker som om kvikksølv kan kryssreagere med soppoteiner, selv om jeg ikke vet om det er teknisk mulig.

- Men nesten alle forsøkspersoner (se Family Practice 2001) som ikke responderte på behandlingen med Nystatin og diett viste seg å være allergisk på kvikksølv.
- Flere tannleger utviklet soppallergi etter amalgamsanering hos mange pasienter.
- Mange pasienter med påvist allergi mot candida albicans beretter om en rekke like symptomer som blir utløst av inntak av gjær, øl eller under en amalgamsanering.
- Laboratorier som utfører MELISA-testen (se [www.melisa.org](http://www.melisa.org)) finner ofte en candida albicans allergi hos personer med kvikksølvallergi.
- De aller fleste pasienter med påvist candida-allergi som ikke opplever en markant bedring under test-dietten viser seg å reagere på sine amalgamfyllinger.
- Barn som utsettes for muggsopper og forurensning med tungmetaller fra biltrafikk har et høyere risiko til å utvikle allergisk astma enn barn som utsettes for bare en av delene.

Disse observasjoner kan etter min mening ikke forklares alene med at candida albicans metylerer kvikksølv (det gjør også flere bakterier), at candida sopper resorberer kvikksølv eller at dette resorberte tungmetall kan brukes av gjærsoppene til å skade sekretorisk-IgA langs slimhinnene.

## Del 3

### BEHANDLING

#### 1. Antimykotika - 2. Probiotika - 3. Diett

##### 1.

### ANTIMYKOTIKA

Bruk antimykotika som når fram til området der det finnes gjær- eller muggsopper hos pasienten.

**Mycostatin / Nystatin** finnes i dag på alle apoteker som mikstur, vagitorier og krem/salve. Bedre effekt har Nystatin tablettar som må spesialbestilles fra Kragerø apotek eller Nystatin kapsler på 200mg som produseres på Ullevål sykehusapotek. Anbefalt dose er 200mg (1.112.000 I.U.) 3 x daglig etter mat.

Et godt alternativ er **Olivenbladekstrakt** (selges i helsekostbutikker) 1 kapsel 3 x daglig før mat.

Både Nystatin og Olivenbladekstrakt gir svært sjelden bivirkninger (i form av irritasjon på tarmslimhinner), men relativt ofte reaksjoner de første dagene på kuren. Som regel i form av en forverring av kjente symptomer eller diaré. Slike symptomer skyldes allergiske reaksjoner på antigener fra drepte sopper. De forsvinner i løpet av få dager, men i noen tilfeller er det tilrådelig å redusere dosen på antimykotika i 1-2 uker.

Ofta er det nødvendig å gi i tillegg systemisk virkende antimykotika som **Diflucan / Fluconazol**, eller en sjelden gang, når man har en sterk mistanke om at pasienten har muggsopper i bihuler eller lunger, **Sporanox**.

Den systemiske behandlingen starter tidligst 2 uker etter at Nystatin eller Olivenbladekstrakt er påbegynt. Vanlig dosering 150mg Fluconazol x 2 i uken (for eksempel mandager og fredager) eller Sporanox, 2 x 2 rett etter mat med noe surt, en gang i uken.

Lokale antimykotika som Fungoral sjampo eller vagitorier/krem/salve/pudder/liniment kan brukes ved behov, men som regel er det tilstrekkelig med for eksempel Olivenbladekstrakt og Fluconazol.

## 2.

### PROBIOTIKA

Bruk helst levende, humane probiotika i høy dose, som overlever magesyren og som har vist god adhesjonsevne på humane tynntarmslimhinner, for eksempel **Bio-Acidophilus** (fra BioCare) med 8 milliarder laktobasiller og bifidobakterier per kapsel, 1 kapsel x 2 etter mat den første måneden, deretter 1 kapsel daglig (fra helsekostbutikker).- **Ido-form** er ikke egnet til å re-etablere en human tarmflora i tynntarmen.

OBS: Lactobazillus acidophilus skal man helst ikke gi til barn under 7 år. De trenger Bifidobakterier.

### 3.

## DIETT

Pasienten må gå på en individuell, men streng diett, der hun/han ikke må utsette seg for mat/drikke hun/han reagerer på.

En diettfeil som utløser en reaksjon vil ødelegge for et vellykket behandlingsresultat og betyr ” tilbake til start”.<sup>12</sup>

---

1.+ 2. + 3. brukes i 2 måneder hvis ingen mistanke om muggsoppallergier og i 3 måneder hvis mistenkt eller sikker muggsoppallergi.<sup>13</sup>

Etter avsluttet behandlingstid på 2 eller 3 måneder prøver pasienten ut brødgjær først i 2 dager, så ølgjær i 2 dager, så små mengder sukker, så laktose/melk og til slutt muggsopper (eddik, sitronsyre).

Hvis ingen negativ reaksjon på noen av de tidligere ikke tolererte matvarer kan behandlingen avsluttes.

Hvis for eksempel alle provokasjoner kan foretas uten symptomutløsning, bortsett fra reaksjon etter inntak av muggsoppantigener, betyr det at pasienten bare behøver å holde seg borte fra muggsopper i mat/drikke og kan avslutte behandlingen med Nystatin/Olivenbladekstrakt og Fluconazol osv.

Det er en fordel å fortsette med probiotika i noen måneder til, men pasienten kan nå gå over til rimeligere produkter.

Som partnerbehandling er det som regel tistrekkelig med 1 kapsel Fluconazol á 150mg som man gir partneren 2-4 uker etter påbegynt behandling, når pasienten har blitt kvitt symptomene på en genital soppallergi eller –infeksjon.<sup>14</sup>

OBS: De fleste tilbakefall skjer etter inntak av store mengder sukker, etter kraftige diareer og orale/systemiske antibiotikabehandlinger. Pasientene bør informeres om at de skal ta en kapsel med levende probiotika ca. 15 min. før inntak av store mengder sukker og (muligens under, men enda viktigere) rett etter en kraftig diaré eller antibiotikakur, 3 dobbel dagsdose i en uke.

Mer informasjon, FRDQ-7, Test-Dietten, FAQ, publiserte artikler og viktige linker finnes på [www.CandidaAllergy.com](http://www.CandidaAllergy.com) .

---

<sup>12</sup> En ny reaksjon vil stimulere B-lymfocytene til å produsere nye antistoffer mot sopproteiner.

<sup>13</sup> Allergitest mot muggsopp gir svært ofte et falsk negativt resultat. Pålitelige tester er intradermaltester (Miller test) og provokasjonstester ved inhalasjon.

<sup>14</sup> Noen ganger er det nødvendig med noen ukers avholdenhet.