

# Vanlig svamp gav ovanlig hudinfektion

**Vid opportunistisk svampinfektion i huden är diagnosen sällan självklar. Ett samarbete mellan dermatolog, patolog och mykolog kan behövas, som i detta fall av kutan alternarios. Denna typ av svampinfektion innefattas i begreppet feohyfomykos.**

Patienten var en 78-årig man med tablettbehandlad diabetes, angina pectoris och astma i sjukhistorien. Han hade under det senaste året utvecklat anemi och SR-stegring, som utretts och tolkats som polymyalgia rheumatica, och som kortisonbehandlats sedan cirka sex månader tillbaka (Prednisolon 17,5 mg dagligen).

## Remitterad med icke kliande utslag

Patienten remitterades till hudklinik på grund av två veckors tilltagande icke kliande hudutslag, först på båda handryggarna, senare på handlederna och armbågarna. I status sågs på höger handrygg och handled ett sammanflytande rödviolett, skarpt avgränsat, icke fjällande, fast infiltrat med ojämn yta och inslag av 2–3 mm stora gulvita cystiska förändringar. Likartade mindre infiltrat fanns på vänster handrygg, på underarmen och kring armbågarna (Figur 1).

## Författare

THOMAS ANDERSSON  
överläkare, hudklinik, Universitetssjukhuset, Linköping

ANDERS G JOHANSSON  
överläkare, kliniskt mikrobiologiska laboratoriet, Akademiska sjukhuset, Uppsala

PER WESTERMARK  
professor, avdelningen för genetik och patologi, enheten för patologi, Akademiska sjukhuset, Uppsala

KATARZYNA LUNDMARK  
leg läkare, avdelningen för patologi, Universitetssjukhuset, Linköping.

Vidare sågs generellt atrofisk hud med ekkymoser på underarmarna. Den kliniska bilden var svårtolkad. Två hudbiopsier togs. I väntan på PAD-svar utvecklades vätskande ulcerationer i hudinfiltraten på handryggarna.

## Mikroskopisk undersökning

Vid mikroskopisk undersökning av hudbiopsierna sågs starkt dilaterade hårfolliklar eller epidermala inklusionscyster i dermis. Dessa innehöll rikligt med inflammatoriska celler, där neutrofila granulocyter dominerade. Ett delvis granulomatöst inflammatoriskt infiltrat fanns också perifollikulärt och i djupa dermis, där i rutinfärgning svagt färgade strukturer av oklar natur sågs. I snitt färgade med alkaliskt kongorött, som utfördes samtidigt på grund av den oklara diagnosen, påträffades små tunna, rundade strukturer vilka visade affinitet för kongorött och grön dubbelbrytning i polariserat ljus.

## Färgning visade riklig svampväxt

Med ledning av dessa fynd utfördes svampfärgning, vilken visade relativt riklig svampväxt i form av dels korta, knubbiga och delvis förgrenade hyfer, dels sporliknande tjockväggiga kroppar (Figur 2).

Ny hudbiopsi skickades till mikrobiologiskt laboratorium. Där utfördes förutom svampodling även direktmikroskopi (blancophorfärgning). I samband med direktmikroskopin noterades rikligt fynd av svamphyfer, och svampodlingen visade primärt växt av mögelsvamp.

Senare kunde mögelsvampen artbestämmas till *Alternaria alternata* (Figur 3). Eftersom denna svampart kan förekomma som kontaminant togs i samband med att specifik svampbehandling inleddes förnyad hudbiopsi med svampodling. Även i den senare odlingen växte *Alternaria alternata* ut.

## Behandling

Patienten behandlades med itrakonazol (Sporanox) 200 mg × 2 per os i elva veckor, sedan 100 mg × 2 i ytterligare fyra veckor. Patienten tolererade

behandlingen väl.

Efter insatt behandling sågs ingen progress av hudförändringarnas utbredning, däremot något ökad sårstorlek under den första behandlingsveckan. Därefter skedde successiv sårhäkning samt avblekning och uttunning av infiltraten. Fullständig klinisk läkning sågs efter cirka åtta veckors behandling.

För bedömning av den cellmedierade immuniteten hos patienten kontrollerades en lymfocytprofil, som visade påtaglig lymfopeni med 3 procent lymfocyter, omfattande alla subpopulationer, men mest T-lymfocyter. Den låga nivån bedömdes förenlig med klinisk immunbrist, som misstänktes vara steroidinducerad.

Patienten utvecklade senare en uttalad muskelsvaghet, och vidare utredning vid reumatologklinik pekade på periarteritis nodosa.

## Svamparter som ger feohyfomykos

Feohyfomykos innefattar ett brett spektrum av infektioner, t ex sinuit, keratit och kutan/subkutan infektion. Subkutan svampinfektion indelas i de historiskt kliniskt definierade tillstånden kromoblastomykos och feohyfomykos.

Ett fyrtiotal olika svamparter är beskrivna som orsak till feohyfomykos, däribland *Alternaria alternata*. Dessa svamparter kännetecknas bl a av att de är brunpigmenterade (melaninpigmentering i svampens cellvägg) under åtminstone någon del av livscykeln [1, 2].

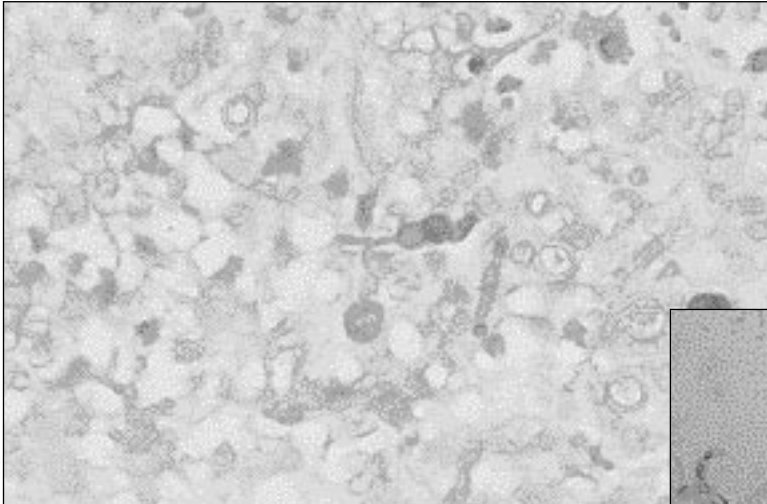
*Alternaria alternata* är en i vår omgivning vanligt förekommande mögelsvamp som saprofyterar på döda växter. Artbestämning grundas på odling med åtföljande mikroskopi, där såväl makro- som mikroskopisk morfologi beaktas. På Saboraud-agar växer *Alternaria alternata* med gråaktigt mycel, som med tiden mörknar alltmer. Vid mikroskopi kan för arten typiska konidier (sporer) iaktas.

## Laboratoriediagnostik

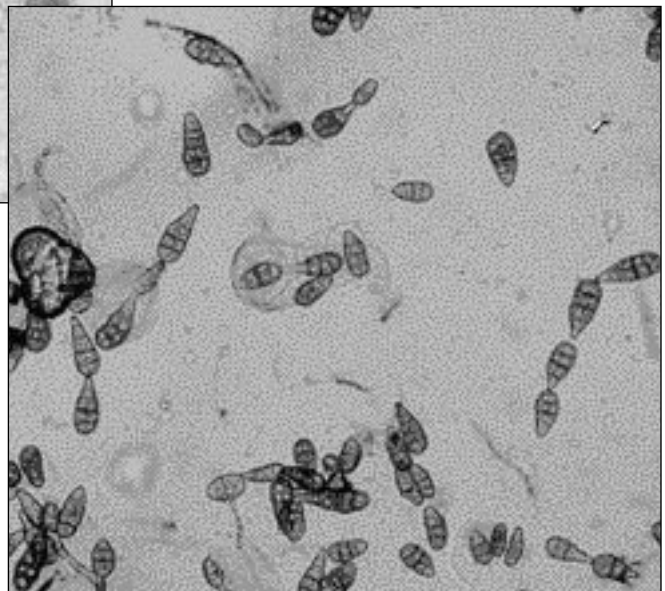
Biopsi med åtföljande histopatologisk undersökning är nödvändig, bl a för att utröna hur djupt svampen har penetrerat vävnaden. Det är heller inte ovanligt att svampdiagnosen ställs först



**Figur 1.** Kutan *Alternaria*-infektion på vänster handrygg kort efter inledd behandling med itraconazol (Sporanox).



**Figur 2.** Kutan *alternarios*. Histopatologi (PAS-färgning).



**Figur 3.** *Alternaria alternata*. Mikroskopibild av framodlad svamp med typiska konidier (sporer).

efter den histopatologiska undersökningen. Det är därför viktigt att inkludera svampfärgning vid studier av preparat med oklar diagnos.

Att misstanke om svampinfektion uppkommer med hjälp av kongorötfärgade snitt är mer ovanligt. Det är emellertid känt att kongorött färgar inte enbart amyloid utan också vissa artfrämmande strukturer som demodex och vissa svampstrukturer. Direktmikroskopi kan även utföras på mikrobiologiskt laboratorium, där oftast blanchorötfärgning används. För definitiv svampartsdiagnostik krävs odling, vilken utförs på sekret eller vävnadsmaterial. Det är sannolikt en fördel om biopsimaterial kan användas även till odling. Eftersom de svampar som orsakar feohyfomykos är vanligt förekommande i omgivningen stärks diagnostiken ytterligare om man kan odla fram samma svampart efter upprepad provtagning.

Denna ovanliga hudinfektion diagnostiserades i samarbete mellan dermatolog, patolog och mykolog, vilket inom två till tre veckor ledde till att adekvat behandling kunde sättas in. En mängd antimykotika har prövats vid kutan *alternarios*, men på senare tid har behandling främst med itraconazol rapporterats ge goda resultat [3].

### Ovanlig, men ökar

Kutan *alternarios* är fortfarande en ganska ovanlig infektion även i ett internationellt perspektiv. De senaste åren har dock antalet beskrivna fall ökat, troligen som uttryck för en ökad användning av immunsuppressiva läkemedel; flertalet infektioner har drabbat immunsupprimerade, i synnerhet steroidbehandlade, patienter [4, 5]. Det finns därför anledning att överväga diagnosen vid oklara hudsjukdomar hos denna patientgrupp.

### Referenser

1. Rippon JW. Phaeohiphomycosis. In: Medical mycology, 3rd ed. Philadelphia: WB Saunders Co, 1988.
2. Ajelloo L, Georg LK, Steigbigel RT, Wang CJK. A case of phaeohiphomycosis caused by a new species of phialophora. *Mycologia* 1974; 66: 490-8.
3. Acland KM, Hay RJ, Groves R. Cutaneous infection with *Alternaria alternata* complicating immunosuppression: successful treatment with itraconazole. *Br J Dermatol* 1998; 138: 354-6.
4. Viviani MA, Tortorano AM, Laria G, Giannetti A, Bignotti G. Two new cases of *alternarios* with a review of the literature. *Mycopathologica* 1986; 96: 3-12.
5. Palencarova E, Jesenska Z, Plank L, Straka S, Baska T, Hajtman A et al. Phaeohiphomycosis caused by *Alternaria* species and *Phaeosclera dermatoides* Sigler, Tsuneda and Carmichael. *Clin Exp Dermatol* 1995; 20: 419-22.