

## Un caz de peritonită cu *Microascus cirrosus* la un pacient dializat peritoneal

MIHAI MAREŞ<sup>\*1,4</sup>, GABRIELA COMAN<sup>2</sup>, GABRIEL VEISA<sup>3</sup>, OLIMPIA BAZGAN<sup>4</sup>,  
JEAN-CHARLES GANTIER<sup>5</sup>

(1) Catedra de Microbiologie, Facultatea de Medicină Dentară, Universitatea „Petre Andrei” Iaşi,

(2) Laboratorul de Microbiologie, Spitalul Clinic “Dr. C. I. Parhon”, Iaşi

(3) Clinica de Nefrologie, Spitalul Clinic “Dr. C. I. Parhon”, Iaşi

(4) Laboratorul de Micologie – Micotoxicologie, Facultatea de Medicină Veterinară,  
UŞAMV “Ion Ionescu de la Brad”, Iaşi

(5) Institutul Pasteur, Paris - Franţa

Primit (Received): 14.08.2007 / Acceptat (Accepted) : 10.09.2007

## A case of peritonitis due to *Microascus cirrosus* in a peritoneal dialyzed patient

---

**Abstract:** We described a case of fungal peritonitis due to *Microascus cirrosus* in a 38-year-old patient under peritoneal dialysis from 20 months. The most diagnosis of this patient was chronic glomerulonephritis. Catheter removal, corticotherapy cancelation and surgical treatment have determined the patient healing and a favourable evolution.

**Keywords:** peritonitis, *Microascus cirrosus*, corticosteroids

---

**Rezumat:** Pacientul B.C. în vârstă de 38 ani suferind de glomerulo-nefrită cronică, dializat peritoneal de 20 luni, a fost diagnosticat cu peritonită (prezenţa polimorfonuclearelor neutrofile în dializatul peritoneal) şi tratat cu corticosteroizi. În urma examenului microbiologic, din dializatul peritoneal a fost izolat un fung filamentos identificat ulterior ca *Microascus cirrosus*. Îndepărtarea cateterului, anularea corticoterapiei şi tratamentul chirurgical au condus la remiterea simptomatologiei şi evoluţia favorabilă a pacientului.

**Cuvinte cheie:** peritonită, *Microascus cirrosus*, corticosteroizi

---

### Introducere

*Microascus cirrosus* este un fung filamentos sexuat (forma anamorfă – *Scopulariopsis paisii*) încadrat taxonomic în phylum *Ascomycota*, încrengătura *Euascmycetes*, ordinul *Microascales*, familia *Microascaceae*, genul *Microascus* (1). Genul *Microascus* a fost propus de Zukal în anul 1885 şi avea ca specie-tip *M. longirostris* (2).

Din punct de vedere al patogenităţii, fungii acestei specii se încadrează în categoria microorganismelor oportuniste, al căror habitat natural este reprezentat de sol, seminţele plantelor şi compost (2). Literatura de specialitate semnalează un număr redus de cazuri de infecţii fungice determinate de *M. cirrosus*, majoritatea dintre ele fiind semnalate la pacienţi imunodeficitari: onicomicoze, infecţii sistemice, pneumonie (1-5).

---

\* Dr. Mihai Mareş, Departamentul de Microbiologie, Universitatea „Petre Andrei”, Bld. Ştefan cel Mare şi Sfânt nr. 10, 700063 – Iaşi, Romania, e-mail: mycomedica@gmail.com

O importantă caracteristică morfologică a acestei specii, utilă în demersul de identificare, este dimorfismul – apariția unor formațiuni *yeast-like* prin cultivare submersă pe agar sau prin implantare în cavitatea peritoneală la șoareci (2). Aceste formațiuni sunt generate prin două modalități: apariția clamidosporilor și transformarea lor în celule sferice sau metamorfoza cu balonizare a unor părți laterale ale hifelor (2).

### Raportare de caz

Pacientul B.C. în vârstă de 38 ani, pensionar, suferind de boală renală cronică stadiul V, glomerulo-nefrită cronică și anemie secundară, dializat peritoneal de 20 de luni, este internat pe 27.12.2006 în Clinica de Nefrologie a Spitalului Clinic “Dr. C.I.Parhon” Iași cu suspiciunea de peritonită asociată dializei peritoneale. În momentul internării, acuza dureri abdominale difuze, era febril (37,5°C), iar examenele paraclinice au relevat următoarele: uree 107,9 mg%, creatinină 7,79 mg%, Na 137,5 mmol/l, K 4,47 mmol/l, Cl 99,7 mmol/l, glicemie 133 mg%, proteine 57 g/l, TGO 28 U/l, TGP 56 U/l, acid uric 6,61 mg%, hemoglobină 9,1 g/dl, leucocite 6000/mm<sup>3</sup>, VSH 72 mm/h.

În perioada 28.12.2006-05.01.2007, numărul de elemente figurate din dializatul peritoneal a variat între 71/mm<sup>3</sup> și 385/mm<sup>3</sup>, formula leucocitară evidențiind în mod constant valori procentuale ridicate ale eozinofilelor (între 24-68%). În urma acestor constatări, începând cu 06.01.2007, pacientul primește hemisuccinat de hidrocortizon (400 mg/zi, 7 zile), ceea ce conduce rapid la diminuarea semnificativă a numărului de elemente din dializatul peritoneal, ele reducându-se până la valori cuprinse între 7-30/mm<sup>3</sup>. Începând cu data de 10.01.2007, numărul de leucocite crește din nou (276/mm<sup>3</sup>) și atinge a doua zi, valoarea maximă de 1125/mm<sup>3</sup>, cu predominanța polimorfonuclearelor neutrofile (85%). Aceste noi condiții au impus suspendarea promptă a corticoterapiei și investigații microbiologice prin efectuarea de culturi din lichidul de dializă peritoneală. Cultura efectuată pe medii lichide s-a pozitivat în 48 de ore. Pasajul acesteia pe mediu solid (Agar Sabouraud cloramfenicol) a condus la izolarea unei tulpini fungice cu creștere relativ lentă. Atât cultura primară pe mediu lichid, cât și subcultura pe mediu solid, au fost incubate la 36°C. Coloniile, la început nepigmentate, au dezvoltat succesiv un pigment cenușiu-olive, apoi unul brun-roșcat închis, însă în ciuda incubării îndelungate, de cca. 4 săptămâni, nu au sporulat. Microscopia directă efectuată din cele

două culturi a relevat prezența hifelor septate, ramificate și a unor formațiuni de tip clamidospor-like (celule deformate, cu aspect de veziculă, atașate la hife) (figura nr. 1).

Rezultatul investigațiilor microbiologice a atras indicația operatorie și pacientul a fost dirijat pe data de 15.01.2007 către Clinica I Chirurgie, cu diagnosticul de peritonită fungică asociată dializei peritoneale. După intervenție și trecerea pe hemodializă, revine în Clinica de Nefrologie unde rămâne internat până la data de 27.01.2007. În acest răstimp, tratamentul administrat a constat în antibioterapie cu chinolone, vancomicină și cefalosporină.

Pacientul a fost externat ameliorat, cu indicația de regim normosodat cu aport de proteină 1,2 g/Kc și zi, hipercaloric (datorită sindromului hipoanabolic), tratament cu ciprofloxacina 1 g/zi încă 14 zile, acid acetilsalicilic 75 mg/zi, două ședințe de hemodializă săptămânal, control medical periodic.

În vederea identificării cu acuratețe a tulpinii izolate, aceasta a fost însămânțată pe Agar cu extract de cartof glucozat (PDA) și pe Agar cu extract de malț (MEA), incubarea realizându-se în ambele cazuri la 30°C. Pe PDA, coloniile au atins un diametru de cca. 2 cm în 10 zile, aveau aspect catifelat și culoare brun-închis, cu o bordură mai slab pigmentată în zona periferică (figura nr. 2). Zona centrală a coloniei prezenta o denivelare cu aspect pufos. În timp, suprafața coloniei capătă un aspect pulverulent și culoare brun-roșcată (figura nr. 3), iar începând cu ziua 15, în zona periferică apar mici formațiuni cu aspect granular, brun-negricioase.

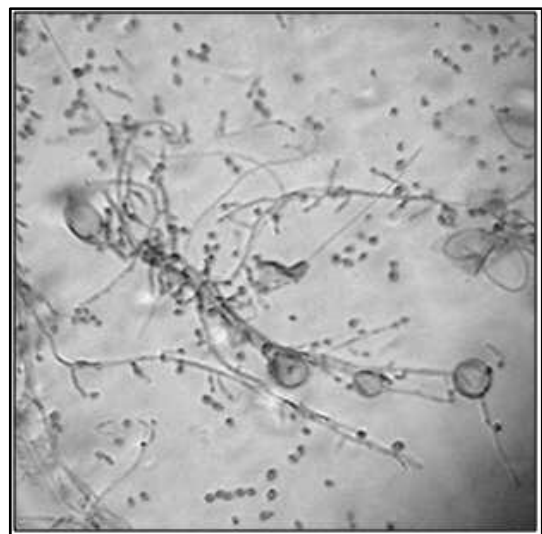


Figura nr. 1 Formațiuni de tip clamidospor – like, x 400



Figura nr. 2 Aspectul culturii pe PDA, incubare la 30°C, 10 zile



Figura nr. 5 Aspect microscopic: ascofruct (peritecă matură) x 200

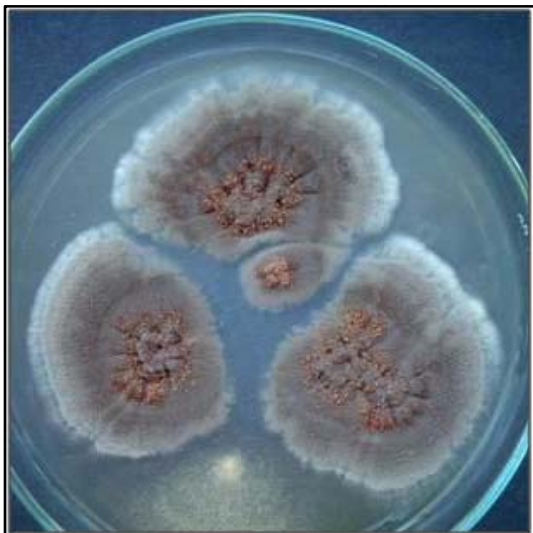


Figura nr. 3 Aspectul culturii pe MEA, incubare la 30°C, 12 zile

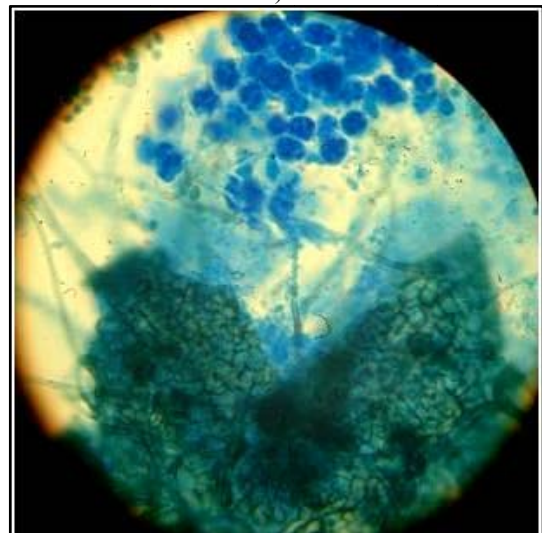


Figura nr. 6 Aspect microscopic: peritecă dehiscentă, eliberând asce conținând 8 ascospori, x 200



Figura nr. 4 Aspect microscopic: celule conidiogene de tip anelidic, x 900



Figura nr. 7 Aspect microscopic: ascospori reniformi, x 1000

Examenul microscopic, efectuat pe preparate extemporanee obținute cu bandă adezivă, a relevat următoarele aspecte:

- hife hialine septate, cu grosime de 2-3 μm;
- celule conidiogene cilindrice, de tip anelidic, 10-18 x 2,1-4,6 μm, plasate solitar sau în buchet pe conidiofori (figura nr. 4)

- conidii cu aspect ușor clavat și baza trunchiată, măsurând în medie 4,5 x 4 μm, sub formă de lanțuri lungi;

- periteci sferice sau subsferice, 114-147 μm diametru, terminate la un pol printr-un gât cu lungimi variabile (figura nr. 5)

- asce obovoidale sau aproape sferice, 10 x 11,6 μm, conținând 8 ascospori (figura nr. 6)

- ascospori reniformi, 5,3-6,7 x 3,0-4,0 μm, de culoare galben-pai (figura nr. 7)

Pe baza acestor caractere, tulpina a fost identificată ca *Microascus cirrosus* (forma teleomorfă a speciei *Scopulariopsis paisii*).

## Discuții

În cazul de față, factorul declanșator al peritonitei fungice a fost reprezentat de imunodepresia indusă terapeutic prin administrarea de corticosteroizi, iar punctul de plecare al infecției cu *M. cirrosus* – cateterul de dializă peritoneală cu inserție transparietală. Augmentarea rapidă a numărului de polimorfonucleare neutrofile în dializatul peritoneal sub terapie cu hidrocortizon hemisuccinat a atras investigarea suplimentară a pacientului și a condus la izolarea tulpinii fungice identificată ulterior ca *M. cirrosus*. Încadrarea taxonomică a avut la bază caracterele morfologice macro- și microscopice, coexistența formațiunilor clamidospor-like fiind decisivă.

Amendarea stării de imunodepresie combinată cu intervenția chirurgicală au antrenat și remiterea simptomatologiei peritoneale de origine fungică și evoluția favorabilă a pacientului.

Literatura de specialitate nu semnalează, după cunoștințele noastre, cazuri similare de peritonită fungică, dar diversele stări de imunodepresie creează gazdelor o receptivitate crescută la infecția cu diverși fungi oportuniști ubicuitari în mediul ambiant.

## Bibliografie

1. Hoog G S de, Guarro J, Figueras J – *Atlas of clinical fungi; 2nd edn. 2000*; Utrecht/Reus: Centraalbureau voor Schimmelcultures / Universitat Rovira i Virgili.
2. Krisher K K, Holdridge N B, Mustafa M M *et al.* – Disseminated *Microascus cirrosus* infection in pediatric bone marrow transplant recipient; *Journal of Clinical Microbiology* **1995**; 33(3):735-737.
3. Schonborn C, Schmoranzler H – Untersuchungen über Schimmelpilzinfektionen der Zehennagel; *Mykosen* **1970**; 13:253-272.
4. Toubas D, Vilgre J P, Himmerlin C *et al.* Pneumonia in an immunocompromised patient caused by *Microascus cirrosus*. In: *Proceedings of 14th ISHAM Congress*; Buenos Aires; 2000:272.
5. Ustun C, Huls G, Stewart M, Marr K A – Resistant *Microascus cirrosus* pneumonia can be treated with a combination of surgery, multiple antifungal agents and a growth factor; *Mycopathologia* **2006**; 162:299-302.
6. Nishimura K, Miyaji M – Dimorphism of *Microascus cirrosus*; *Mycopathologia* **1985**; 90:29-33.