

## PREZENTARE DE CAZ

## Cromoblastomicoza cauzată de *Cladosporium carrionii*: prezentare de caz

Zineb Tlamcani<sup>1</sup>, Sara Figuigui<sup>1</sup>, Amal Taghouti<sup>1</sup>, Sara El Loudi<sup>2</sup>, Fatima Zahra Mernissi<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Laboratorul de parazitologie, Centrul Spitalicesc Universitar Hassan II de Fes, Maroc;

<sup>2</sup>Departamentul de dermatologie, Centrul Spitalicesc Universitar Hassan II de Fes, Maroc.

**Autor corespondent:**

Prof. Zineb Tlamcani  
Facultatea de Medicină  
Universitatea Fes, Maroc  
e-mail: tzineb@hotmail.fr

**Rezumat**

Se prezintă un caz clinic de cromoblastomicoză, cauzată de *Cladosporium carrionii*, înregistrat în nordul Marocului, la o femeie de 56 de ani, din mediul rural. Pacienta a prezentat o leziune cutanată cronică, cu o localizare neobișnuită, și anume – regiunea axilară. Diagnosticul a fost confirmat prin cultură fungică. Tratamentul cromoblastomicozei, care este o maladie fungică cronică a țesuturilor moi, este extrem de dificil și poate dura ani în șir.

**Cuvinte cheie:** Cromoblastomicoză, *Cladosporium carrionii*.

**Introducere**

Cromoblastomicoza este o infecție fungică cronică a pielii cauzată de fungi din familia *Dematiaceae* [1]. Maladia poate fi întâlnită pe tot globul, dar prevalența este mai mare la populația rurală din țările cu climă tropicală sau subtropicală, cum ar fi Madagascar, în Africa și Brazilia, în America de Sud [2]. Cei mai frecvenți agenți patogeni ai cromoblastomicozei sunt următoarele specii: *Fonsecaea pedrosoi*, *Phialophora verrucosa* și *Cladosporium carrionii*. *Rhinocladiella aquaspersa* și *Dermatitidis exophiala* sunt mai rar raportate [3, 4]. *Cladosporium*, agent netipic al cromoblastomicozei, este considerat a doua specie, după frecvență, prima fiind *Fonsecaea pedrosoi* [5]. Este important de a recunoaște că, unele specii rare, cum ar fi *Cladosporium carrionii*, au un prognostic prost [6, 7]. Noi vom raporta un caz de cromoblastomicoză, cauzat de *Cladosporium carrionii*.

## CASE REPORT

## Chromoblastomycosis due to *Cladosporium carrionii*: case report

Zineb Tlamcani<sup>1\*</sup>, Sara Figuigui<sup>1</sup>, Amal Taghouti<sup>1</sup>, Sara El Loudi<sup>2</sup>, Fatima Zahra Mernissi<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Laboratory of parasitology, University Hospital Center Hassan II of Fes, Morocco;

<sup>2</sup>Department of dermatology, University Hospital Center Hassan II of Fes, Morocco.

**Corresponding author:**

Prof. Zineb Tlamcani  
Faculty of Medicine  
University of Fes, Morocco  
e-mail: tzineb@hotmail.fr

**Abstract**

We report a case of chromoblastomycosis due to *Cladosporium carrionii* in north of Morocco, in women of 56 years living in rural region. The patient presented a chronic cutaneous lesion in uncommon localization – axillary region. The diagnosis was confirmed by mycology culture. Treatment of chromoblastomycosis, which is a chronic fungal infection of the soft tissues, is extremely difficult and may last for years.

**Key words:** Chromoblastomycosis, *Cladosporium carrionii*.

**Introduction**

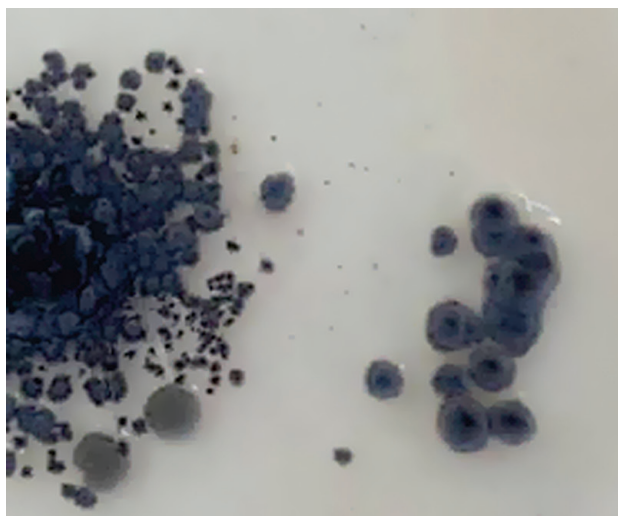
Chromoblastomycosis is a chronic fungal skin infection caused by a fungus belonging to the family of *Dematiaceae* [1]. The disease has been reported worldwide, but the prevalence is higher in rural populations in countries with tropical or subtropical climate, like Madagascar in Africa and Brazil in South America [2]. The most common causative agents of chromoblastomycosis are the following species: *Fonsecaea pedrosoi*, *Phialophora verrucosa* and *Cladosporium carrionii*, *Rhinocladiella aquaspersa* and *Dermatitidis Exophiala* are less frequently reported [3, 4]. *Cladosporium* – uncommon agent of chromoblastomycosis is considered the second species in frequency after *Fonsecaea pedrosoi* [5]. It is important to recognize some rare species such as *Cladosporium carrionii* which have a poor prognosis [6, 7]. We will report a case of chromoblastomycosis due to *Cladosporium carrionii*.

### Prezentare de caz

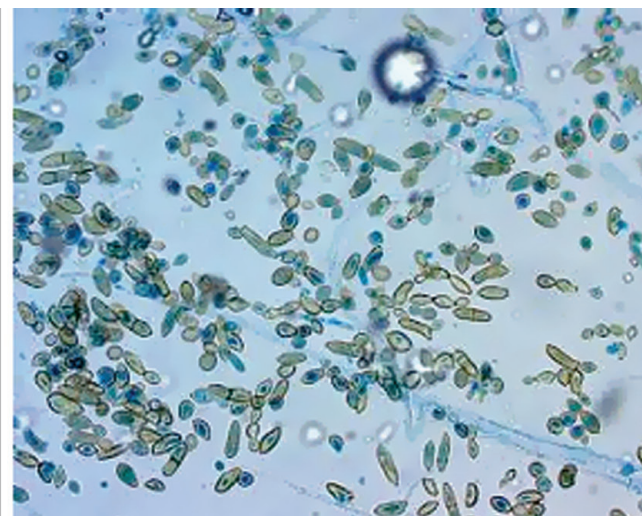
Femeie de 56 de ani, din mediul rural, regiunea de nord a Marocului, cu diabet zaharat, fără leziuni traumatice în trecut. Acuza: o leziune cutanată cronică, de 11 ani, în regiunea axilară dreaptă, tumefiere care a evoluat în noduli verucoși și care, în cele din urmă, au fistulizat (evoluție gomoasă).

*Examenul fizic* a relevat o cicatrice bine delimitată, punctată de găuri mici, cu puroi și sânge, asociată cu durere și prurit la nivelul leziunii. Pacienta nu a prezentat alte leziuni ale pielii sau limfadenopatie. Pacienta nu a primit, pe parcurs, niciun tratament special.

*Date de laborator.* A fost efectuată o biopsie cutanată pentru studiul histopatologic, fungic și bacteriologic. Examinarea directă în KOH de 10% a fost neconcludentă. Au fost preparate culturi pe diferite medii: Sabouraud dextroză-agar, Sabouraud dextroză-agar, suplimentat cu cloramfenicol și Sabouraud dextroză-agar, suplimentat cu cicloheximidă (Actidione), care au fost, apoi, incubate la 27°C și 37°C. După o perioadă de 12 zile, au crescut colonii netede, măslinii-negre, pliate cu revere negre (Figura 1). Colorarea cu lactofenol albastru a arătat *Cladospores* pigmentate, septate, maro, cu filamente maro, separate de conidiofore laterale și terminale, de dimensiuni variabile, purtând conidiile ovoidale de culoare închisă și formând un lanț ramificat (*Cladosporium* de tip sporulare, Figura 2). Astfel, ciuperca a fost identificată drept *Cladosporium carrionii*.



**Fig. 1** Colonii de *Cladosporium* în cultură.  
**Fig. 1** Colonies of *Cladosporium* after culture.



**Fig. 2** Examinare microscopică după colorație cu albastru de lactofenol: *Cladosporium carrionii* (×40).  
**Fig. 2** Microscopic examination after blue lactophenol staining: *Cladosporium carrionii* (×40).

*Examinarea histologică* a prelevatului a determinat reacții inflamatorii polimorfe, asemănătoare cu cele infecțioase (infiltrat inflamator de macrofagi, neutrofile, eozinofile și câteva celule gigante).

*Histology examination* of the specimen revealed inflammatory polymorphic reactions, likely infectious (an inflammatory infiltrate of macrophages, neutrophils, eosinophils and some giant cells).

## Discuții

Cromoblastomicoza este cunoscută ca o micoză subcutanată cronică, cauzată de o ciupercă răspândită peste tot în sol, pe spini vegetativi în descompunere și pe lemn putred, care pătrunde în țesut prin inoculare traumatică [8]. Boala este răspândită, mai ales, în regiunile calde și umede tropicale și subtropicale din Asia și America de Sud. Distribuția speciilor depinde de vegetație și clima locală. Astfel, în sudul Madagascarului, în statul Falcon din Venezuela, în statul Queensland din Australia, unde vegetația xerofită (aloe și agave, în Madagascar) este adaptată la clima semi-deșertică, toate cazurile sunt cauzate de *Cladosporium carrionii* [5].

Cromoblastomicoza cu *Cladosporium carrionii* este rar întâlnită în Africa de Nord; doar două cazuri au fost înregistrate în Maroc, în perioada 1989-2010. Alte nouă cazuri au fost produse de *Fonsecaea pedrosoi*. Șapte cazuri au fost raportate în Algeria și două în Tunisia [9, 10, 11]. Încă două cazuri au fost înregistrate, recent, în Maroc: unul, în sudul Regatului (Laayoune), la un pacient de 50 de ani, având localizare intercostală [12], iar celălalt caz – la un pacient de 70 de ani, care a prezentat infecție cu *Fonsecaea pedrosoi*, localizată la nivelul membrelor superioare [13]. Tratamentul a fost bazat pe terbinafină și evoluția a fost marcată de dispariția leziunilor după câteva luni de tratament.

Boala este mai frecventă la persoanele din mediul rural, care lucrează ca fermieri, cu picioarele goale. Mai frecvent, sunt afectate membrele inferioare, în special, picioarele, brațele și fețele, care sunt foarte expuse la traume [6, 14]. Uneori, sunt descrise și leziuni localizate pe urechi, cornee, gât, față, piept, stomac [15, 16-18].

Pacienta din cazul prezentat a locuit într-o zonă rurală, a participat la lucrări agricole și nu a avut în anamneză nicio leziune traumatică. Localizarea axilară reprezintă o regiune neobișnuită; doar două cazuri similare au fost descrise de către Krishna S. și coaut. (2016), fără leziuni traumatice [19]. Alegerea tratamentului depinde de agentul cauzal, mărimea, gradul de afectare și localizarea leziunii. Prezența complicațiilor este un factor important care determină evoluția bolii [20, 21]. Tratamentul cromoblastomicozei este dificil, deoarece necesită, adesea, luni sau chiar ani de terapie antifungică; în plus, ciuperca poate fi refractară la tratamentul medicamentos. Pacienta noastră a fost tratată cu terbinafină *per os*, 500 mg pe zi, cu o evoluție bună.

## Concluzie

Cu toate că cromoblastomicoza este cunoscută de mai bine de o sută de ani, ea rămâne infecția fungică profundă cel mai dificil de eradicat. Mai multe întrebări, referitoare la agenții etiologici, prezența lor în mediul înconjurător, distribuția geografică și patogenitate, trebuie să fie abordate. Pare neobișnuită apariția *Cladosporium carrionii* într-o zonă atipică (Maroc), cu o localizare neobișnuită (nivelul axilar), în cazul nostru.

## Declarația de conflict de interese

Nimic de declarat.

## Discussion

Chromoblastomycosis is known as a chronic subcutaneous mycosis resulting from a fungus existing everywhere in soil, on vegetation decaying spines and on rotten wood, he wins the tissue by traumatic inoculation [8]. The disease is particularly prevalent in the hot and humid tropical and subtropical regions of Asia and South America. Species distribution depends on the vegetation and local climate. Thus in southern Madagascar, in the State of Falcon in Venezuela as in the Australian Queensland, where xerophytic vegetation (aloes and agaves to Madagascar) is adapted to the climate semi-desert, all cases are caused by *Cladosporium carrionii* [5].

Chromoblastomycosis caused by *Cladosporium carrionii*, is uncommon in North Africa; just two cases were claimed in Morocco from 1989 to 2010, nine of which were related to *Fonsecaea pedrosoi*. Seven cases have been reported in Algeria and two in Tunisia [9, 10, 11]. Other 2 cases were recently reported in Morocco, one in the South of Morocco (Laayoune) in a patient of 50 years with intercostal localization [12], and another case of 70 years old patient who presented infection with *Fonsecaea pedrosoi* localized in the upper limbs [13]. Treatment was based on terbinafine and the evolution was marked by the disappearance of lesions after a few months of treatment.

The disease is more common in rural persons that work barefoot as farmer. That is why it generally attains the lower limbs which are very exposed to trauma especially the feet, arms and buttocks [6, 14]. The lesions on the ears, cornea, neck, face, chest, and stomach are sometimes described [15, 16-18]. Our patient lived in a rural area, participated in farming work and did not have traumatic injury in her history. The axillary localization was an unusual site, two cases was reported by Krishna S. *et al.* (2016) without trauma injury [19]. The choice of treatment depends on the causative agent, the size, degree and location of the lesion. The presence of complications is an important factor affecting the evolution of the disease [20, 21]. The treatment of chromoblastomycosis is difficult because it often requires months or years of antifungal therapy and can be refractory to medical treatment. Our patient was treated with terbinafine orally at 500 mg per day with good evolution.

## Conclusion

Although chromoblastomycosis are known for 100 years, the disease remains one of deep fungal infections more difficult to eradicate. In addition, many questions about the etiologic agents, their appearance in the environment, geographical distribution and pathogenicity must be addressed. The question arises on the emergence of *Cladosporium carrionii* in an atypical area (Morocco) with an unusual location (the axillary level) in our case.

## Declaration of conflicting interests

Nothing to declare.

**Contribuția autorilor**

Toți autorii au participat în mod egal în elaborarea și scrierea manuscrisului. Versiunea finală a manuscrisului a fost citită și aprobată de toți autorii.

**Authors' contribution**

All authors participated equally in the elaboration and writing of the manuscript. The final version of the manuscript has been read and approved by all authors.

**Referințe /references**

- Rubin H., Bruce S., Rosen T., McBride M. Evidence for percutaneous inoculation as the mode of transmission for chromoblastomycosis. *J. Am. Acad. Dermatol.*, 1991; 25 (5): 951-4.
- Krzysciak P., Piaszczyńska M., Piaszczyński M. Chromoblastomycosis. *Post. Ep. Derm. Alergol.*, 2014; 31 (5): 310-321.
- Arango M., Jaramillo C., Cortés A. *et al.* Auricular chromoblastomycosis caused by *Rhinochrysiella aquaspersa*. *Medical Mycology*, 1998; 36: 43-5.
- Badali H., Bonifaz A., Barrón-Tapia T. *et al.* *Rhinochrysiella aquaspersa*, proven agent of verrucous skin infection and a novel type of chromoblastomycosis. *Med. Mycol.*, 2010; 48: 696-703.
- Esterre P., Chabasse D. Chromomycose. *Encycl. Méd. Chir. Maladies infectieuses. Editions Scientifiques et Médicales, Elsevier SAS, Paris*, 2003; 8-605-A-10, p. 6.
- Fukushiro R. Chromoblastomycosis in Japan. *Int. J. Dermatol.*, 1983; 22: 221-9.
- Diaz A., Pascal J., Monnin L., Bousquet C., Amat C., Michault A. Cerebral chromoblastomycosis. *Neurochirurgie*, 1996; 42: 95-9.
- Yasmin A., Raghuvanshi S., Lanjewar D. Cutaneous Chromoblastomycosis. *Bombay Hosp. J.* 2008; 50: 299-301.
- Queiroz-Telles F., Esterre P., Perez-Blanco M., Vitale R., Salgado C., Bonifaz A. Chromoblastomycosis: an overview of clinical manifestations, diagnosis and treatment. *Med. Mycol.*, 2009; 47 (1): 3-15.
- Levang J., Muller P., Marreel A., Nicolas M., Puzenat E., Aubin F., Humbert P. Chromomycosis in Guadeloupe. *Ann. Dermatol. Venereol.*, 2008; 135 (2): 111-5.
- Radouane N., Hali F., Khadir K., Soussi M., Ouakadi A, Marouane S., Zamiaty S., Benchikhi H. Generalized chromomycosis caused by *Phialophora verrucosa*. *Ann. Dermatol. Venereol.*, 2013; 140 (3): 197-201.
- Lassir A., Chiheb S., Azzouzi S., Benchikhi H. Chromomycoses intercostale. In *Congrès Maghrébin de Dermatologie*, 3-4 November 2006. Tunis.
- Kawtar, Inani, Salim, Gallouj, Mariame, Meziane, Fatima zahra, Mernissi, Imane, Tlamceni, Salma, Benjelloun, Imane, El Hassani, Mohamed, Errami. Sporotrichoid chromomycosis *Dermatology Online Journal*, 2013; 19 (11): 3.
- Rippon J. Chromoblastomycosis. The pathogenic fungi and pathogenic Actinomycetes. *Medical Mycology (3<sup>rd</sup> ed): Philadelphia: WB Saunders Company*; 1988; 276-96.
- Minotto R., Bernardi C., Mallmann L. *et al.* Chromoblastomycosis: a review of 100 cases in the state of Rio Grande do Sul, Brazil. *J. Am. Acad. Dermatol.*, 2001; 44: 585-92.
- Bittencourt A., Londero A., Andrade J. Chromoblastomycose auricular. Relato de um caso. *Revista do Instituto de Medicina Tropical de Sao Paulo*, 1994; 36: 181-3.
- França K., Villa R., de Azevedo Bastos V. *et al.* Auricular chromoblastomycosis: a case report and review of published literature. *Mycopathologia*, 2011; 172: 69-72.
- Hofling-Lima A., Guarro J., Freitas D. *et al.* Clinical treatment of corneal infection due to *Fonsecaea pedrosoi*. Case report. *Arq. Bras. Oftalmol.*, 2005; 68: 270-2.
- Krishna S., Shenoy M., Pinto M., Saxena V. Two cases of axillary chromoblastomycosis. *Indian J. Dermatol. Venereol. Leprol.*, 2016; 82 (4): 455-456.
- Ameen M. Chromoblastomycosis: clinical presentation and management. *Clin. Exp. Dermatol.*, 2009; 34: 849-54.
- Esterre P., Queiroz-Telles F. Management of chromoblastomycosis: novel perspectives. *Curr. Opin. Infect. Dis.*, 2006; 19: 148-52.