

Les onychomycoses au Maroc

Expérience du laboratoire de parasitologie et mycologie médicale de l'hôpital d'enfants de Rabat (1982-2003)

K. Boukachabine

A. Agoumi

Laboratoire de parasitologie et mycologie médicale, Hôpital d'Enfants, Rabat, Maroc
<boukachabinek@hotmail.com>

Résumé. Une étude rétrospective est menée à propos des onychomycoses diagnostiquées au laboratoire de parasitologie et de mycologie médicale (Hôpital d'enfants de Rabat, Maroc) sur une période de 22 ans entre 1982 et 2003. Sur 17 177 patients prélevés, 4 940 ont présenté une onychomycose. Les dermatophytes représentent 61,46 % des champignons isolés en cas d'onychomycoses, les levures à *Candida albicans* sont responsables de 25,5 % des cas, les moisissures sont responsables de 1,53 % des onychomycoses et 12 % des cas où l'identification de l'espèce du champignon incriminé n'a pu être déterminée, malgré un examen direct positif dans 7 % des cas et à plus forte raison, lorsque l'examen direct et la culture sont négatifs, malgré un indice de soupçon clinique élevé. *Trichophyton rubrum* est le dermatophyte le plus fréquemment rencontré (83,6 %), suivi de *Trichophyton violaceum*, notamment la variété *glabrum* (9 %) et de *Trichophyton mentagrophytes* avec dominance de la variété *interdigitale* (6,9 %). *Candida albicans* est la levure la plus isolée. Les moisissures sont représentées par *Fusarium spp.* (47 %), suivi de *Scopulariopsis brevicaulis* (16 %) et *Aspergillus spp.* (12 %). Les dermatophytes et les moisissures infectent préférentiellement les pieds, alors que les levures touchent essentiellement les mains.

Mots clés : onychomycose, dermatophyte, levure, moisissure

Abstract. Cases of onychomycosis diagnosed by mycological examination in the parasitology and mycology laboratory (Children Hospital, Rabat, Morocco) over the 22-year period, between 1982 and 2003, have been reviewed. 17.177 dermatophytes have been isolated in 4.940 patients. Dermatophytes presented 61.46% of onychomycosis, yeasts *Candida albicans* were responsible in 25.5%, moulds in 1.53% and for 12% fungi identification was not determined (positive direct examination or negative direct examination and culture despite typical clinical aspect). The most frequent dermatophyte was *Trichophyton rubrum* (83.6%), followed by *Trichophyton violaceum* var. *glabrum* (9%) and *Trichophyton mentagrophytes* var. *interdigitale* (6.9%). *Candida albicans* was the prevalent yeast. Moulds were mainly *Fusarium spp.* (47%), followed *Scopulariopsis brevicaulis* (16%) and *Aspergillus spp.* (12%). Dermatophytes and moulds most commonly infected the toenails, yeasts the fingernails.

Key words: onychomycosis, dermatophyte, yeast, mould

Article reçu le 26 avril 2005,
accepté le 8 août 2005

Les champignons sont de loin les micro-organismes le plus souvent incriminés dans les onychomycoses. L'appareil unguéal peut être envahi par des dermatophytes, des moisissures ou le *Candida albicans*. L'affection est le plus souvent associée à un intertrigo et l'ongle de l'orteil

est le plus fréquemment affecté. Mal supportées par les patients, les onychomycoses deviennent un des motifs les plus fréquents de consultation en dermatologie mycologique au Maroc. L'objectif de cette étude est l'évaluation de l'incidence des champignons responsables des onychomy-

coses en consultation de mycologie au laboratoire de l'hôpital d'enfants de Rabat (Maroc) sur une période de 22 ans, entre 1982 à 2003.

Matériel et méthodes

Matériel

Les prélèvements au niveau des ongles sont effectués au laboratoire de parasitologie et de mycologie médicale de l'hôpital d'enfants de Rabat (Maroc) sur des consultants externes généralement adultes, adressés par les différents services de dermatologie du Centre hospitalier universitaire Ibn Sina de Rabat. Sur une période de 22 ans, entre 1982 et 2003, 17 177 patients ont été adressés au laboratoire, pour une suspicion d'une atteinte fongique des ongles. Ils ont tous bénéficié d'un prélèvement pour un examen mycologique des ongles et seuls 4 940 d'entre eux présentaient cliniquement un onyxis mycosique, soit 28,75 %.

Examen mycologique

Le prélèvement au niveau des ongles en vue de l'examen mycologique est fait avant tout traitement. Il comprend un examen direct observé sous microscope et la mise en culture des prélèvements.

L'examen clinique est souvent très évocateur, mais parfois il s'avère insuffisant pour différencier une onychomycose d'une autre onychopathie : l'onyxis dermatophytique est observé sans périonyxis. Le bord libre de l'ongle est coupé et jeté et les débris sous-unguéaux sont prélevés à la jonction ongle sain-ongle pathogène et déposés entre lame et lamelle dans une goutte de potasse à 30 %. L'observation microscopique est effectuée au grossissement x 10 puis au x 40. Elle permet d'identifier des fragments de filaments ou des spores dans le cas d'un examen positif. L'onyxis candidosique est accompagné d'un périonyxis, bourrelet inflammatoire plus ou moins saillant entourant la base de l'ongle et dont la pression douloureuse donne issue à une gouttelette de pus. Le prélèvement se fait à la base de l'ongle à l'aide d'un écouvillon stérile. Le grattage de l'ongle est également utilisé pour compléter le prélèvement mycologique. L'examen direct montre des levures de 2 à 4 µm, bourgeonnantes. En cas d'altération de la kératine d'un ongle, secondaire à un traumatisme ou en raison d'une infection dermatologique, certaines moisissures peuvent parasiter la tablette unguéale altérée. Le coin d'ongle est épaissi et décollé, quelquefois la base de l'ongle est enflammée et forme un bourrelet rouge et douloureux. Le prélèvement est identique à celui d'un onyxis dermatophytique.

Les cultures sont effectuées sur gélose de Sabouraud additionné de chloramphénicol avec et sans actidione, inclinée

en tubes. Deux tubes de chaque milieu sont ensemencés pour chaque matériel biologique prélevé et mis à l'étuve à 28 °C pendant un temps variable de 1 à 4 semaines pour la culture d'un dermatophyte et si une candidose est suspectée, deux tubes sont incubés à 28 °C et deux autres à 37 °C. Par ailleurs, tous les tubes sont examinés deux fois par semaine au moins. Les cultures sont gardées en observation pendant 5 semaines. Le rôle pathogène des moisissures n'est retenu qu'après plusieurs prélèvements positifs et seulement si elles sont retrouvées seules, sans dermatophyte associé.

Résultats

L'observation clinique découlant de notre expérience fait ressortir les constatations suivantes :

– l'onyxis dermatophytique est observé sans périonyxis avec une atteinte sous-unguéale distale le plus souvent ;

– l'onyxis candidosique est accompagné d'un périonyxis avec un bourrelet inflammatoire plus ou moins saillant entourant la base de l'ongle et dont la pression douloureuse donne issue à une gouttelette de pus. L'évolution peut se faire sur le mode chronique, avec un envahissement de la tablette unguéale sur les bords latéraux ou de la partie proximale de l'ongle caractérisée par une couleur brun verdâtre due à une surinfection bactérienne en particulier par *Pseudomonas* [1] ;

– les onychomycoses dues aux moisissures sont rares, le coin d'ongle est épaissi et décollé. Quelquefois la base de l'ongle est enflammée et forme un bourrelet rouge et douloureux.

Les moisissures sont omniprésentes dans l'environnement et peuvent être isolées en culture de prélèvements cutanés ou d'onychopathies si le prélèvement est trop distal. Pour incriminer une moisissure les critères de diagnostic imposent un examen direct montrant des filaments mycéliens, une absence de colonie de dermatophytes et un isolement en culture pure de plusieurs colonies de moisissure, retrouvées dans au moins deux prélèvements successifs.

La fréquence des mycoses des ongles augmente avec l'âge, du fait du ralentissement de la vitesse de pousse de l'ongle, mais aussi à cause des troubles de la circulation sanguine. Aucun cas d'onychomycose chez l'enfant n'a été observé au laboratoire de parasitologie et de mycologie médicale de l'hôpital d'enfants de Rabat. Les onychomycoses au Maroc sont fréquentes chez l'adulte et rares chez l'enfant [2]. L'analyse des résultats sur un ensemble de 17 177 patients (en valeur absolue) échelonnée sur une période de 22 ans entre 1982 à 2003, a montré 4 940 cas d'onychomycoses, soit 28,75 % des patients ont présenté au niveau des prélèvements un examen direct positif et des

cultures positives avec isolement et identification du champignon responsable (figure 1). Alors que 597 cas (3,47 %) avaient l'examen direct positif et la culture négative (figure 2). Il s'agit de vraie onychomycose : la culture négative peut s'expliquer par le fait que les examens mycologiques n'ont pas été répétés ou que la lésion était trop ancienne. Le constat étant que le nombre de cas d'onxyis mycosique au CHU de Rabat, n'a cessé d'augmenter depuis 1999 car le Marocain a davantage accès à la médecine. De plus, l'augmentation du nombre de cas d'examen direct positif avec une culture négative entre 1999 et 2003 peut s'expliquer par un dépistage de meilleure qualité où les intervenants ont acquis plus de savoir faire et d'expérience.

Les onychomycoses à dermatophytes représentent 61,46 % des onychomycoses. Les onychomycoses à dermatophytes touchent plus volontiers le sexe masculin, avec une prévalence de 72 %. Les principaux sièges des lésions sont les pieds (94,81 %), alors que l'atteinte des mains associée ou non à celle des pieds est plus rare, elle représente respectivement 1,88 % et 3,30 %. Un, plusieurs ou tous les ongles peuvent être touchés à la fois. Ceci laisse entendre que la consultation pour onxyis mycosique

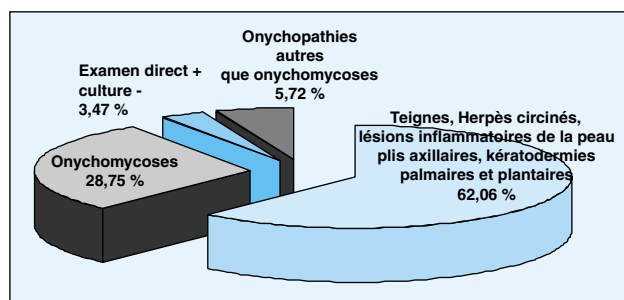


Figure 1. Place des onychomycoses parmi les prélèvements mycologiques.

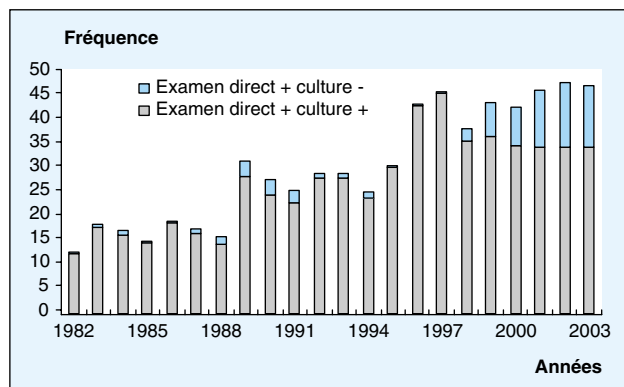


Figure 2. Incidence des onychomycoses sur une période de 22 ans.

est souvent tardive. Les onychomycoses au Maroc sont significativement représentées par *Trichophyton rubrum* ($\alpha = 0,05$). Ce dermatophyte est responsable de 83,56 % de cas, suivi de *Trichophyton violaceum*, notamment la variété *glabrum* (9 %) et de *Trichophyton mentagrophytes* variété *interdigitale* (6,86 %). L'analyse de la variance a montré qu'il n'y a pas de différence significative entre *Trichophyton mentagrophytes* var. *interdigitale* et *Trichophyton violaceum*. Plus rarement, *Epidermophyton floccosum* est retrouvé dans 0,27 % des cas. Un seul cas de *Trichophyton tonsurans* a été rencontré chez une patiente de 65 ans ayant une onychomycose des orteils des deux pieds.

L'examen mycologique d'un onxyis même après prélèvement soigneux parfois répété, n'isole pas systématiquement un dermatophyte. Il existe par conséquent d'autres causes d'onxyis tel l'onxyis candidosique. *Candida albicans* est responsable de 25,5 % des onychomycoses retrouvées le plus souvent chez les patients de sexe féminin, avec une prévalence de 84 %. Les onychomycoses à *Candida* touchent beaucoup plus souvent les ongles des mains et peuvent évoluer sur un mode aigu et douloureux. Plus rarement sont retrouvés *Candida tropicalis* et *Candida parapsilosis*. Des facteurs locaux, tels que la macération et l'humidité des pieds et des mains (observés principalement chez les personnes particulièrement exposées telles les ménagères ou les femmes au foyer), des facteurs généraux comme le diabète [3] ou une immunodépression iatrogène favorisent le développement des candidoses. Les onychomycoses à moisissures sont rares et représentent seulement 1,53 % des onychomycoses au Maroc. Les principales moisissures isolées lors d'une onychomycose sont *Fusarium* sp, *Scopulariopsis* sp ou *Aspergillus* sp. Il s'agit souvent d'infections post-traumatiques.

Discussion

Dans la pathologie unguéale, les mycoses sont une des étiologies les plus fréquentes des onychopathies [4]. Pourtant, le prélèvement mycologique n'est pas systématiquement prescrit, alors qu'il existe des différences considérables du pronostic et du traitement, en fonction de l'espèce fongique incriminée. Le diagnostic des onychomycoses repose classiquement sur l'examen microscopique direct et la culture [5]. Il n'est performant que lorsqu'il est réalisé sur un prélèvement de la lésion active (prélèvement proximal). L'association d'un examen direct et de la culture donne une sensibilité et une spécificité au diagnostic tout à fait correctes. Gangneux et Feuillade de Chauvin [6] considèrent qu'un examen histopathologique augmente davantage la sensibilité de l'exploration, mais cela ne semble pas réalisable en routine. L'identification de l'espèce est primordiale, puisque l'on observe de plus en

plus d'onychomycoses dues à des champignons moins courants que les dermatophytes ou les levures. C'est le cas des moisissures, champignons cosmopolites des plantes ou du sol tels *Scytalidium* ou *Fusarium*. Faisons remarquer que *Scytalidium* n'a pas été isolé dans cette étude, alors que cette moisissure représente 40 % des atteintes fongiques des pieds en zone d'endémie [5] telles l'ouest de l'Inde, la Guyane française, l'Afrique sub-saharienne, en Asie et les îles Comores et la Réunion [7]. Lorsque le prélèvement est réalisé sur la partie distale de l'ongle, l'examen mycologique est fréquemment négatif. Actuellement, une technique originale de PCR associée à une digestion enzymatique (PCR-RFLP) est pratiquée sur des prélèvements d'ongle (proximal et distal) pour le diagnostic des onychomycoses à dermatophytes ou à *Scytalidium* [8]. Les onychomycoses à dermatophytes sont les plus fréquentes [2, 9-14]. Les dermatophytes responsables d'onychomycoses sont *T. rubrum* suivi de *T. mentagrophytes var. interdigitale* en Italie [9], en Argentine [13] et aux Pays-Bas [14]. Ces observations concordent bien avec les résultats de cette étude effectuée au Maroc. Cependant, ce travail a montré que les onychomycoses au Maroc sont dues également à *T. violaceum*, champignon très fréquemment isolé par ailleurs [10]. De plus, au niveau des onychomycoses à dermatophytes, ce champignon est préférentiellement isolé au niveau des pieds.

L'implication de *Candida albicans* dans les onychomycoses varie en fonction des pays. Cette levure peut être responsable de 93 % des onychomycoses à *Candida* en Italie [9] ou seulement de 46,7 % des cas en Argentine [13].

Conclusion

Les onychomycoses sont extrêmement fréquentes au Maroc et les champignons impliqués dans ces mycoses sont variés. Cependant, certaines moisissures dites saprophytes, sont de plus en plus impliquées dans les onychomycoses,

surtout lorsque les patients sont immunodéprimés.

Références

1. Jarmouni El Idrissi R. Les onychomycoses. *Espérance médicale* 2000 ; 63 : 355-7.
2. Midgley G, Moore MK, Cook JC, Phan QG. Mycology of nail disorders. *J Am Acad Dermatol* 1994 ; 31 : 68-74.
3. Bouguerra R, Essais O, Sebäi N, *et al.* Prévalence et aspects cliniques des mycoses superficielles chez le diabétique tunisien en milieu hospitalier. *Med Mal Infect* 2004 ; 34 : 201-5.
4. Hanna D, Cloutier R. Les infections fongiques des ongles. *Le Clinicien* 2002 ; 17 : 89-96.
5. Chabasse D, Baran R, Feuilhade de Chauvin M. Les onychomycoses. I. Epidémiologie étiologie. *J Mycol Méd* 2000 ; 10 : 177-90.
6. Gangneux JP, Feuilhade de Chauvin M. Apports du diagnostic microbiologique en pratique dermatologique. *Ann Biol Clin (Paris)* 1998 ; 56 : 362-5.
7. La Croix C, Kac G, Dubertret L, Morel P, Derouin F, Feuilhade de Chauvin M. Scytalidiosis in Paris, France. *J Am Acad Dermatol* 2003 ; 48, 6 : 852-6.
8. Menotti J, Machouart M, Benderdouche M, *et al.* Diagnostic des onychomycoses par PCR : application clinique. Journées Dermatologiques de Paris, 2-6 décembre 2003.
9. Romano C, Gianni C, Difonzo EM. Retrospective study of onychomycosis in Italy : 1985-2000. *Mycoses* 2005 ; 48 : 42-4.
10. Ouraini D, Agoumi A, Alaoui K, Bellabbas M. Incidence et prévalence des dermatophytes isolés au laboratoire de mycologie – Hôpital d'enfants, CHU de Rabat de 1999-2001. *Revue Marocaine de Biologie-Infectiologie* 2003 ; 9 : 45-60.
11. Goettmann-Bonvallet S. Clinical types of onychomycosis. *Ann Dermatol Venereol* 2003 ; 130 : 1237-43.
12. Jarmouni El Idrissi R, Lakhdar H. Les dermatoses parasitaires et mycologiques. *Les Cahiers du Médecin* 1999 ; 19 : 16-23.
13. Canteros GE, Davel GO, Vivot W. Causal agents of onychomycosis. *Rev Argent Microbiol* 1994 ; 26 : 65-71.
14. Staats CC, Korstanje MJ. Fungi causing onychomycoses in the Netherlands. *Ned Tijdschr Geneesk* 1994 ; 138 : 2340-3.