

Profil Epidémiologique Et Mycologique Des Dermatophyties Superficielles Diagnostiquées Au Laboratoire De Parasitologie Et Mycologie Du Chu Hassan II De Fès (2016-2020)

Berrada Selma¹, Ghammad Wiame¹, Tlamçani Zineb¹

¹(Laboratoire de parasitologie-mycologie, CHU Hassan II de Fès, Université Sidi Mohamed Ben Abdellah, Maroc)

Résumé:

Introduction: Les mycoses superficielles constituent un motif fréquent de consultation en pratique clinique. Elles sont principalement dues à des champignons filamenteux caractérisés par leur affinité pour la kératine de la peau et des phanères, les dermatophytes. L'objectif de notre travail a été d'étudier aussi bien les caractéristiques épidémiologiques que cliniques des dermatophyties superficielles diagnostiquées au sein de notre structure.

Matériels et méthodes: Il s'agit d'une étude rétrospective descriptive menée au sein du laboratoire de parasitologie mycologie du CHU Hassan II de Fès incluant des patients adressés pour prélèvement mycologique durant une période de 5 ans allant de janvier 2016 à décembre 2020. L'identification des différentes espèces responsables de dermatophyties a été basée sur l'observation des aspects macroscopiques et microscopiques des colonies.

Résultats: Sur les 3256 prélèvements mycologiques réalisés durant la période d'étude, 412 se sont révélés positifs à un dermatophyte. L'âge moyen de nos patients au moment du diagnostic était de 41,6 ans avec une prédominance féminine. *Trichophyton rubrum* occupait la première place des espèces isolées en culture avec 84,2% des cas (n=347). Les onychomycoses représentaient la forme clinique la plus fréquemment retrouvée (86%) suivies par les teignes du cuir chevelu (11,6%).

Conclusion: En définitive, la connaissance des données épidémiologiques concernant les dermatophyties permettrait d'améliorer la prise en charge diagnostique et thérapeutique de ces infections devenues de plus en plus courantes.

Mots clés: Dermatophytes; Dermatophyties; Epidémiologie.

Date of Submission: 06-11-2022

Date of Acceptance: 20-11-2022

I. Introduction

Les mycoses superficielles sont des infections cutanées courantes en pratique clinique. Les dermatophytoses ou dermatophyties sont les dermatomycoses les plus fréquentes. Elles sont dues à des dermatophytes, champignons filamenteux microscopiques kératinophiles et kératinolytiques appartenant à la classe des Ascomycètes et aux genres *Epidermophyton*, *Trichophyton* et *Microsporum*. Les espèces impliquées varient selon les régions géographiques, les conditions socio-économiques et les habitudes de vie. La contamination par un dermatophyte peut être d'origine humaine, animale ou tellurique. Ainsi, selon leur écologie, on distingue trois groupes : les espèces anthropophiles, les espèces zoophiles et les espèces géophiles.

Cliniquement, les dermatophytes déterminent essentiellement des lésions de la peau glabre (épidermophyties et intertrigos), des atteintes du cuir chevelu (teignes) et des ongles (onychomycoses). Cependant, plusieurs affections cutanées peuvent simuler la même symptomatologie, d'où l'intérêt du prélèvement mycologique et du diagnostic qui doit être systématique avant la mise en œuvre du traitement.

Les objectifs de cette étude étaient d'identifier les agents responsables des dermatophyties superficielles diagnostiquées au laboratoire de parasitologie et mycologie au CHU Hassan II de Fès entre 2016 et 2020, et d'étudier leur prévalence en fonction de l'âge, du sexe et du tableau clinique des patients.

II. Matériels et méthodes

Cadre et population d'étude:

Il s'agit d'une étude rétrospective menée au sein du laboratoire de parasitologie mycologie du CHU Hassan II de Fès incluant des malades hospitalisés au CHU ainsi que des malades externes adressés pour prélèvement mycologique durant une période de 5 ans allant de janvier 2016 à décembre 2020.

Pour tous les patients, l'âge, le sexe, la nature de la lésion, le service demandeur, le résultat de l'examen direct ainsi que l'espèce isolée ont été notés dans un registre.

Matériel de prélèvement:

Pour le prélèvement des lésions, le matériel stérile utilisé était composé de curettes ou grattoirs de Vidal, de vaccinostyles, d'écouvillons, de ciseaux et de pinces à épiler. Le recueil a été effectué dans des boîtes de Petri stériles.

Modalités du prélèvement:

Teignes du cuir chevelu

Le prélèvement est précédé par un examen du cuir chevelu sous lampe de WOOD. Les cheveux cassés ont été prélevés en périphérie et sur les plaques d'alopécie à l'aide d'une pince à épiler et les squames ont été recueillies par grattage à la curette ou vaccinostyle.

Onychomycoses

Le prélèvement est précédé de la coupure de la tablette unguéale jusqu'à la jonction ongle malade-ongle sain. Le produit est alors recueilli après raclage à l'aide d'une curette ou d'un vaccinostyle.

Lésions cutanées

Celles-ci sont grattées grâce à une curette, un grattoir ou un scalpel mousse en périphérie de la lésion (sur la bordure inflammatoire). Les lésions suintantes ont été prélevées à l'aide d'écouvillons stériles.

Diagnostic mycologique:

Examen direct

L'examen direct du prélèvement avant la mise en culture est l'étape incontournable de la démarche diagnostique compte tenu de la lenteur habituelle de croissance des dermatophytes et des difficultés d'interprétation en cas d'isolement de certaines moisissures habituellement saprophytes. Pour cela, on dépose le produit pathologique sur une lame porte-objet additionnée d'une goutte de liquide d'éclaircissement, notamment la potasse à 30 % dans le cadre de nos travaux pour les squames, cheveux et fragments d'ongles suivie d'une observation microscopique à l'objectif x 10 et x 40.

Culture

Trois milieux d'isolement ont été utilisés : le milieu Sabouraud simple, le milieu Sabouraud-chloramphénicol (SA) et le milieu Sabouraud-chloramphénicol-actidione (SCA). Ces milieux se présentent sous forme de géloses coulées en tubes. L'ensemencement a été réalisé en déposant le produit pathologique à plusieurs endroits distincts de la surface de la gélose à l'aide d'une oëse stérile. Les cultures sont ensuite incubées dans l'étuve à 27°C et 37°C. Une observation des cultures était faite dès 48 heures, puis 3 fois par semaine jusqu'à 4 à 6 semaines au total avant de déclarer une culture négative.

Identification du produit de la culture

L'identification des colonies obtenues a reposé sur trois principaux critères : la vitesse de croissance et les aspects macroscopiques et microscopiques de ces colonies. L'examen macroscopique des cultures a porté sur l'aspect au recto et au verso et sur la présence d'un pigment diffusant dans la gélose. L'examen microscopique des cultures a consisté en la recherche de filaments mycéliens et de certains aspects particuliers, après étalement des colonies entre lame et lamelle dans du bleu lactique à l'aide de cellophane adhésive transparente (scotch test).

La présence d'un dermatophyte sur les milieux de culture associée à celle de filaments mycéliens septés et réguliers confirme le diagnostic de dermatophytose sans ambiguïté.

III. Résultats

Durant la période d'étude, 3256 prélèvements mycologiques ont été réalisés au total, dont 412 se sont révélés positifs à un dermatophyte. Ainsi, le diagnostic de dermatophytie a été confirmé dans 12,6% des cas.

L'âge moyen de nos patients était de 41,6 ans avec des extrêmes allant de 2 de à 87 ans.

Le sexe-ratio H/F était de 0,54, les femmes étant plus touchées avec un taux de 65%.

La majorité des patients adressés au laboratoire de parasitologie-mycologie pour le diagnostic biologique de dermatophyties étaient des malades externes (94,17%) ; le reste était adressé principalement par les services de dermatologie (14 cas), de pédiatrie (3 cas), de rhumatologie et d'endocrinologie avec 3 et 2 cas respectivement.

Plusieurs aspects cliniques ont été rencontrés. Les onychomycoses venaient en première place avec un taux de 86% suivies par les teignes du cuir chevelu avec 11,6%, et enfin les dermatophyties de la peau glabre avec 2,4% (Tableau n°1).

Tableau n°1 : Répartition clinique des dermatophytoses enregistrées

Aspects cliniques	Nombre de cas	Fréquence (%)
Onychomycoses	356	86%
Teignes du cuir chevelu	46	11,6%
Dermatophyties de la peau glabre	10	2,4%

Sur le plan clinique, les onychomycoses étaient les plus fréquentes avec 356 prélèvements positifs, essentiellement localisées au niveau des ongles des pieds dans 94,3% des cas et au niveau des ongles des mains dans 5,6% des cas. Nous remarquons que les onychomycoses prédominent chez les femmes avec 67,9% (242 cas) contre 32% (114 cas) pour les hommes, le sexe ratio H/F était de 0,47. *Trichophyton rubrum* était de loin l'espèce la plus isolée au niveau des ongles des mains et des pieds dans 340 cas (95,5%).

Au cours de notre étude, nous avons colligé 46 teignes du cuir chevelu, soit 11,6 % de l'ensemble des prélèvements positifs. La moyenne d'âge était de 12 ans et la tranche d'âge la plus touchée se situait entre 2 et 12 ans. La culture a été positive pour les 46 cas et a permis l'isolement de 5 espèces de dermatophytes, avec en tête *Microsporium canis* (21 cas) soit 45,6% de l'ensemble des teignes, suivi par *Trichophyton violaceum* (16 cas) soit 34,7% avec 3 cas de la variété glabrum, viennent ensuite *Trichophyton verrucosum* et *Trichophyton mentagrophytes* avec 3 cas chacun et enfin *Trichophyton schoenleinii* noté dans 1 cas.

En ce qui concerne les dermatophyties de la peau glabre, nous avons enregistré 10 cas durant notre période d'étude soit 2,4% de l'ensemble des prélèvements positifs. Le dermatophyte le plus représenté était *Trichophyton rubrum* dans 8 cas soit 80% des cas.

Parmi les 412 dermatophyties dont l'agent étiologique a été isolé, *Trichophyton rubrum* a occupé le premier rang avec 84,2 % des cas (n=347), suivi de *Microsporium canis* avec 5,1 % (n=21), puis de *Trichophyton violaceum* avec 3,8% (n=16) et *Trichophyton mentagrophytes* avec 3,6% (n=15). D'autres espèces sont retrouvées à une très faible prévalence inférieure à 1%, il s'agit de *Epidermophyton floccosum*, *Trichophyton soudanense*, *Trichophyton schoenleinii* et *Microsporium gypseum* (Tableau n°2).

Tableau n°2 : Répartition des espèces de dermatophytes isolées

Espèces	Nombre	Fréquence (%)
<i>Trichophyton rubrum</i>	347	84,2%
<i>Microsporium canis</i>	21	5,1%
<i>Trichophyton violaceum</i>	16	3,8%
<i>Trichophyton mentagrophytes</i>	15	3,6 %
<i>Trichophyton verrucosum</i>	6	1,45 %
<i>Epidermophyton floccosum</i>	2	0,48 %
<i>Trichophyton soudanense</i>	1	0,24 %
<i>Trichophyton schoenleinii</i>	1	0,24 %
<i>Microsporium gypseum</i>	1	0,24 %

La prévalence globale des espèces trichophytiques était ainsi de 93,6%, de 5,3% pour les espèces microsporiques et de 0,48% pour les espèces appartenant au genre *Epidermophyton*.

Tableau n°3 : Distribution des espèces de dermatophytes isolées en fonction du site de prélèvement

Genres	Espèces	Ongles		Cheveux	Peau
		Ongles des mains	Ongles des pieds		
<i>Trichophyton</i>	<i>rubrum</i>	18 (4,36%)	322 (78,15%)	1 (0,24%)	8 (1,94%)
	<i>mentagrophytes</i>	1 (0,24%)	10 (2,42%)	3 (0,72%)	1 (0,24%)
	<i>violaceum</i>	-	-	16 (3,88%)	-
	<i>verrucosum</i>	-	3 (0,72%)	3 (0,72%)	-
	<i>schoenleinii</i>	-	-	1 (0,24%)	-
	<i>soudanense</i>	-	1 (0,24%)	-	-
<i>Microsporium</i>	<i>canis</i>	-	-	21 (5,09%)	-
	<i>gypseum</i>	-	-	1 (0,24%)	-
<i>Epidermophyton</i>	<i>floccosum</i>	-	1 (0,24%)	-	1 (0,24%)

IV. Discussion

Les dermatomycoses sont des infections fongiques superficielles très fréquemment rencontrées en pratique clinique. Elles regroupent essentiellement les dermatophytoses dues aux dermatophytes et plus rarement les candidoses cutanées dues aux levures. Les dermatomycoses affecteraient 20 à 25% de la population

mondiale, et leur incidence est en constante augmentation¹. Elles constituent de ce fait un réel problème de santé publique dans le monde d'aujourd'hui et notamment dans notre pays. La mise à jour des données épidémiologiques constituent ainsi dans notre contexte un outil important pour le contrôle efficace de ces infections.

Nos résultats montrent que la prévalence des dermatophyties est relativement élevée avec un taux estimé à 12,6% par rapport à l'ensemble des prélèvements mycologiques. Au Maroc comme en Afrique du Nord, ces infections paraissent être favorisées par le climat chaud et humide, les conditions d'hygiène défectueuses, le bas niveau socioéconomique et le manque de moyens diagnostiques et thérapeutiques adéquats. D'autre part, certains auteurs ont évoqué le rôle de certaines pratiques culturelles, notamment les ablutions répétées et la fréquentation des bains maures qui constituent des rituels ancrés dans la culture marocaine².

Dans notre travail, les onychomycoses constituaient l'atteinte clinique la plus fréquemment rencontrée avec un taux de 86%. Parmi les 356 patients porteurs d'une onychomycose à dermatophyte confirmée, 242 (67,9%) étaient de sexe féminin. Cette prédominance féminine, également rapportée par d'autres auteurs, peut s'expliquer par le souci esthétique et la gêne fonctionnelle plus exprimés par les femmes motivant ainsi leur consultation. La localisation au niveau des ongles de pieds était de loin la plus fréquente (94,3%). Ce caractère, également relevé dans d'autres études, pourrait être dû à la lenteur de la pousse unguéale au niveau des orteils diminuant l'élimination du champignon³⁻⁶. Dans notre série, *Trichophyton rubrum* venait largement en tête parmi les espèces isolées au niveau des doigts des mains et des pieds (95,5%). Ces données sont en totale adéquation avec celle rapportées dans diverses études, puisque cette espèce représentait 97% des dermatophytes isolés dans l'étude menée par Halim et al. à Casablanca³, 50-70% en France^{5,7}, 96,9% en Tunisie⁶, 91% en Allemagne⁸ et 97% aux Etats-Unis⁹.

Les teignes du cuir chevelu (TCC) demeurent un problème préoccupant de santé publique dans les pays en voie de développement et notamment au Maroc. La TCC est classiquement plus répandue chez les enfants d'âge scolaire et préscolaire¹⁰⁻¹³, ceci est vérifié dans notre série où la moyenne d'âge est de 12 ans. Par ailleurs, les adultes restent peu touchés et ne représentent que 11% des cas avec une prédominance féminine. Cette constatation est retrouvée dans de nombreuses études similaires^{10-12,14}. La rareté chez l'adulte pourrait être expliquée par les propriétés fongistatiques des triglycérides du sébum sécrété et des hormones sexuelles^{15,16}. Dans notre étude, l'isolement des cultures est dominé par deux espèces *Microsporum canis* (45,6%) et *Trichophyton violaceum* (34,7%). Ces résultats concordent avec les données de plusieurs études marocaines et tunisiennes^{10-12,17,18}. Le profil étiologique des TCC connaît des changements importants depuis ces dernières années et ce dans de nombreux pays. En effet, on assiste à une véritable recrudescence des teignes microsporiques à *M.canis* au détriment des teignes tondantes trichophytiques à *T.violaceum*. Ainsi, au Maroc, les teignes à *T.violaceum* sont en baisse passant par exemple de 7,4 % en 2002 à 4,9 % en 2008 selon une étude réalisée par Boumhil et al. à l'hôpital militaire d'instruction Mohamed V de Rabat¹⁰. La même tendance est observée en Tunisie où la fréquence des teignes trichophytiques à *T.violaceum* est passée de 75% au début des années 1960 à 47,5 % au cours de l'année 2005, alors que celle de *M.canis* a augmenté progressivement d'une année à l'autre passant de 2,1 % au début des années 60 à 52,5 % au cours de l'année 2005¹⁷. Cette inversion est en rapport vraisemblablement avec la cohabitation de plus en plus fréquente avec les animaux domestiques, plus particulièrement les chats, qui constituent le principal réservoir de *M.canis*¹⁹. Au cours de notre travail, nous n'avons isolé qu'un seul cas de TCC due à *Trichophyton schoenleinii*. Cette espèce anthropophile stricte est devenue exceptionnelle probablement à cause de l'amélioration des conditions socio-économiques¹⁸.

Dans notre série, nous avons colligé 10 cas d'épidermomycoses à dermatophytes soit 2,4% de l'ensemble des prélèvements positifs. *Trichophyton rubrum* était la souche la plus incriminée (80%), ce qui est conforme aux données de la littérature^{20,21}.

V. Conclusion

En finalité, les résultats de notre travail concordent avec les données de la littérature pour montrer la grande diversité et l'évolution des espèces incriminées dans les dermatophyties superficielles. Or, de part leur fréquence, leur chronicité et leur caractère récidivant, ces affections constituent un véritable problème de prise en charge. Cela atteste de l'importance d'un bon examen mycologique et de l'identification précise des espèces responsables pour la mise en route du traitement approprié.

Références

- [1] M. Ameen, "Epidemiology of superficial fungal infections," Clin. Dermatol., vol. 28, no. 2, pp. 197–201, Mar. 2010, doi: 10.1016/j.clindermatol.2009.12.005.
- [2] E. I. Nweze and I. Eke, "Dermatophytosis in northern Africa," Mycoses, vol. 59, no. 3, pp. 137–144, Mar. 2016, doi: 10.1111/myc.12447.
- [3] I. Halim, F. El Kadioui, and M. Soussi Abdallaoui, "Les onychomycoses à Casablanca (Maroc)," J. Mycol. Médicale, vol. 23, no. 1, pp. 9–14, Mar. 2013, doi: 10.1016/j.mycmed.2012.10.002.
- [4] E. Siala et al., "Les dermatophyties dans la région de Tunis : étude épidémiologique, clinique et mycologique (2006–2013)," J. Mycol. Médicale, vol. 24, no. 3, p. e128, Sep. 2014, doi: 10.1016/j.mycmed.2014.06.045.

- [5] E. Duhard, P. Coudière, J.-J. Voisard, and F.-A. Allaert, "Prise en charge des onychopathies présumées d'origine mycosique en dermatologie libérale," *Ann. Dermatol. Vénérologie*, vol. 133, no. 1, pp. 11–15, Jan. 2006, doi: 10.1016/S0151-9638(06)70835-3.
- [6] A. B. Youssef et al., "Onychomycosis: Which fungal species are involved? Experience of the Laboratory of Parasitology-Mycology of the Rabta Hospital of Tunis," *J. Mycol. Médicale*, vol. 28, no. 4, pp. 651–654, Dec. 2018, doi: 10.1016/j.mycmed.2018.07.005.
- [7] "Chabasse D. Peut-on chiffrer la fréquence des onychomycoses ? *Ann Dermatol Venereol* 2003;130:1222–30."
- [8] C. Mügge, U.-F. Haustein, and P. Nenoff, "Causative agents of onychomycosis — a retrospective study," *JDDG J. Dtsch. Dermatol. Ges.*, vol. 4, no. 3, pp. 218–228, 2006, doi: <https://doi.org/10.1111/j.1610-0387.2006.05877.x>.
- [9] "Chabasse D, Baran R, Feuilhade de Chauvin M. Les onychomycoses : épidémiologie-étiologie. *J Mycol Med* 2000;10:177–90."
- [10] L. Boumhil et al., "Les teignes du cuir chevelu à l'hôpital militaire d'instruction Mohammed V (Maroc)," *J. Mycol. Médicale*, vol. 20, no. 2, pp. 97–100, Jun. 2010, doi: 10.1016/j.mycmed.2010.03.003.
- [11] A. Elmaataoui, Z. Zeroual, M. Lyagoubi, and S. Aoufi, "Profil étiologique des teignes du cuir chevelu à l'hôpital Ibn Sina de Rabat (Maroc)," *J. Mycol. Médicale*, vol. 22, no. 3, pp. 261–264, Sep. 2012, doi: 10.1016/j.mycmed.2012.04.007.
- [12] A. Mebazaa et al., "Profil épidémioclinique des teignes du cuir chevelu dans le centre tunisien. Bilan d'une étude rétrospective de 16 années (1990–2005)," *J. Mycol. Médicale*, vol. 20, no. 2, pp. 91–96, Jun. 2010, doi: 10.1016/j.mycmed.2010.03.001.
- [13] G. Ginter-Hanselmayer, W. Weger, M. Ilkit, and J. Smolle, "Epidemiology of tinea capitis in Europe: current state and changing patterns," *Mycoses*, vol. 50 Suppl 2, pp. 6–13, 2007, doi: 10.1111/j.1439-0507.2007.01424.x.
- [14] M. Mseddi et al., "Les teignes de l'adulte : étude rétrospective dans le sud tunisien," *J. Mycol. Médicale*, vol. 15, no. 2, pp. 93–96, Jun. 2005, doi: 10.1016/j.mycmed.2005.01.003.
- [15] E. S. Martin and B. E. Elewski, "Tinea capitis in adult women masquerading as bacterial pyoderma," *J. Am. Acad. Dermatol.*, vol. 49, no. 2 Suppl Case Reports, pp. S177-179, Aug. 2003, doi: 10.1067/mjd.2003.327.
- [16] A. Takwale, S. Agarwal, S. C. Holmes, and J. Berth-Jones, "Tinea capitis in two elderly women: transmission at the hairdresser," *Br. J. Dermatol.*, vol. 144, no. 4, pp. 898–900, Apr. 2001, doi: 10.1046/j.1365-2133.2001.04154.x.
- [17] S. Belhadj, H. Jeguirim, S. Anane, E. Kaouech, K. Kallel, and E. Chaker, "Évolution des teignes du cuir chevelu à *Microsporum canis* et à *Trichophyton violaceum* à Tunis," *J. Mycol. Médicale*, vol. 17, no. 1, pp. 54–57, Mar. 2007, doi: 10.1016/j.mycmed.2006.11.001.
- [18] "Ouaffak L, Gati A, Lyagoubi M. Les teignes du cuir chevelu dans les écoles primaires de Khemisset (Maroc). *J Mycol Med* 2001;11:181–4."
- [19] G. Zoulati, R. Y. Maïga, M. El Haouri, and M. Er-Rami, "Dermatophyties à *Trichophyton violaceum* au laboratoire de parasitologie mycologie de l'HMMI de Mekhnès (à propos de douze cas)," *J. Mycol. Médicale*, vol. 28, no. 1, pp. 1–7, Mar. 2018, doi: 10.1016/j.mycmed.2017.12.006.
- [20] M. Bouchrik et al., "Les épidermophyties à l'hôpital militaire d'instruction Mohammed V de Rabat (Maroc)," *J. Mycol. Médicale*, vol. 22, no. 1, p. 104, Mar. 2012, doi: 10.1016/j.mycmed.2011.12.020.
- [21] K. Elandaloussi, B. Chiguer, M. Lyaagoubi, and S. Aoufi, "Les épidermophyties : profil épidémiologique actuel à travers les cas diagnostiqués à l'hôpital Ibn Sina de Rabat (2007–2015)," *J. Mycol. Médicale*, vol. 27, no. 3, pp. e36–e37, Sep. 2017, doi: 10.1016/j.mycmed.2017.04.084.

Berrada Selma, et al. " Profil Epidémiologique Et Mycologique Des Dermatophyties Superficielles Diagnostiquées Au Laboratoire De Parasitologie Et Mycologie Du Chu Hassan Ii De Fes (2016-2020)." *IOSR Journal of Pharmacy and Biological Sciences (IOSR-JPBS)*, 17(6), (2022): pp. 32-36.